Handbuch der landwirthschaftlichen Thierkunde und Thierzucht.

Mit Holzschnitten nach Originalzeichnungen des Verfassers.

1. Abth.: Die Kenntniß des Aeußern d. Rindes.
2. " Die Rindviehzucht.
3. " Die Schweinezucht.

Stuttgart.
1845 - 1847
Verlag v. Ebner & Seubert.

Anleitung

zur

Beurtheilung des Aeußern des Rindes,

von

Wilh. Baumeister,

Professor, Hauptlehrer und Mitvorsteher an der k. württ. Thierarzneischule zu Stuttgart, correspondirendem Mitgliede des württ. landwirthschaftl. Vereins ꝛc. ꝛc.

Mit Holzschnitten nach Originalzeichnungen des Verfassers.

Stuttgart.

Verlag von Ebner & Seubert.

1845.

G. n. 1259

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

BIBLIOTHECA REGIA

Vorrede.

Seitdem man in der heutigen Zeit die Landwirthschaft, in Anerkenntniß ihrer hohen Wichtigkeit für den Nationalwohlstand, auf einen würdigern Standpunkt erhoben hat, erfreuen sich alle ihre einzelnen Zweige einer gründlichern Erörterung, um sie, in ihrem Verhältnisse zum Ganzen, einer dem Fortschritte der Zeit angemessenen Vollendung entgegenzuführen. In der landwirthschaftlichen Thierproduction nimmt die Rindviehzucht eine solch wichtige Stelle ein, daß alles auf sie Bezügliche eine ernste Beachtung verdient, um sie in ihrem Gedeihen auf jede mögliche Weise zu fördern. Ausgegangen von der Ansicht, daß in jedwedem Betriebe blos die möglichst umfassende Bekanntschaft mit allem in dasselbe Einschläglichen dessen Fortschreiten fördert, so wird auch eine möglichst umfassende Rindviehkenntniß für den wichtigen Betrieb der Rindviehzucht unerläßlich, denn nur der Züchter wird mit Erfolg alle Bedingnisse der Züchtung, richtige Auswahl der Zuchtthiere, richtige Erziehung der Nachzucht u. s. w. zu erfüllen vermögen, der den Gegenstand seiner Züchtung auch in den vielseitigsten Beziehungen kennt. Zwar geben die vielen Handbücher über Viehzucht auch Anleitungen über Beurtheilung des Thieres, allein von solch allgemeinen Gesichtspuncten aus betrachtet, daß sie den Forderungen der Zeit nicht mehr genügen, auch wird die Rindviehkenntniß nicht blos dem Rindviehzüchter und Rindviehhalter, sondern auch dem Thierarzte als dem berathenden Freunde des Landwirthes, bei vorkommenden Fällen der Erwerbung und Erkrankung des Rindviehes und insbesondere dem Viehschauer als Kontrolleure der Rindviehzucht und Taxation des Werthes des Rindviehes in

Streitfällen ꝛc. nothwendig. In dieser mehrseitigen Anwendung der Rindviehkenntniß im practischen Leben gilt sie nicht mehr in solcher Allgemeinheit sondern erfordert schon tiefere Einsicht und mehr wissenschaftliche Begründung. Seit vielen Jahren mit dem Betriebe der Rindviehzucht und Rindviehhaltung mehr vertraut und so gleichsam practisch auf eine tiefere Rindviehkenntniß verwiesen, bemühte ich mich sowohl aus meinen Erfahrungen als auch durch Belesenheit ein System einer begründetern Rindviehkenntniß zu entwerfen, das ich sowohl in meinen Privatlectionen als auch in öffentlichen Vorträgen für Landwirthe meinen Vorträgen zu Grunde legte. Durch fortwährende Bemühungen gelang es mir die Materialien zu einer Abhandlung über die Rindviehkenntniß zusammen zu stellen und ich übergebe sie, weit entfernt zu glauben alles erschöpft zu haben, dem thierärztlichen und landwirthschaftlichen Publikum als Anleitung zur Beurtheilung des Aeußern des Rindes, sowohl als Vorläuferin für die Anleitung zum Betriebe der Rindviehzucht als auch als Handbuch für Jeden dessen Geschäfte den Verkehr mit Rindvieh, bei der Rindviehhaltung und dem Rindviehhandel, erheischt.

Stuttgart im August 1845.

Der Verfasser.

Das Aeußere des Rindes.

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

Einleitung.

---

§. 1.

Das Rind ist unter unsern Hausthieren wohl das nützlichste für die gesammte menschliche Gesellschaft, indem es nicht blos während seines Lebens, sondern selbst noch nach seinem Tode die wesentlichsten Bedürfnisse für die Ernährung und Kleidung des Menschen befriedigt und außer dieser allgemeinen Nutzbarkeit auch noch im Landwirthschaftsbetriebe durch vielfache Verwendung besondere Vortheile gewährt, so daß es in dieser vielseitigen Nützlichkeit von keinem unserer Hausthiere ersetzt oder gar übertroffen wird. Seine Züchtung und Haltung ist daher sowohl für die ganze menschliche Gesellschaft als auch für die Landwirthschaft von der größten Wichtigkeit.

§. 2.

Um sich bei der Thierhaltung und Thierzucht der Nutzbarkeit des Rindes in möglichster Ausdehnung zu versichern und sie nach Graden noch zu steigern, wird die richtige Rindviehkenntniß zum wesentlichsten Erforderniße für jeden Rindviehbesitzer, insbesondere aber für den Rindviehzüchter, weil derselbe nur durch sie in den Stand gesetzt wird, das Rind nach seinen Eigenschaften für die verschiedenen Nutzungszwecke richtig zu beurtheilen und für die Dienstleistungen und die Fortzucht zweckmäßig auszuwählen. Durch sie wird auch die Erwerbung des Rindviehes beim

Ankaufe erleichtert, weil man sich hiebei mehr auf das eigene, selbstständige Urtheil verlassen darf, und nicht so sehr den Vorspiegelungen und Anpreisungen des Händlers vertrauen muß, die das Rind, als Verkaufsartikel betrachtet, immer in einem ihrem Interesse günstigern Lichte vorzuzeigen bestrebt sind.

§. 3.

Wenn aber auf solche Weise eine begründete Rindviehkenntniß dem Landwirthe, als Rindviehzüchter und Rindviehhalter, unerläßlich ist, so wird sie doch dem Thierarzte nicht minder nothwendig, indem derselbe bei der so häufigen Haltung des Rindes, in demselben auch einen häufigen Gegenstand seines Wirkens erkennen muß, dem er nur dann zum wahren Nutzen des Landwirthes nachzukommen vermag, wenn er sich mit allen Verhältnissen der Rindviehzucht und Rindviehhaltung gehörig vertraut macht und das Rind nach seinem Verhalten im gesunden wie kranken Zustande möglichst genau kennen lernt. Die Rindviehkenntniß wird indessen auch dem Viehschauer nothwendig, weil derselbe ex officio zu einem begründeten Urtheile über das Rind, nach seinem Aeußern betrachtet, aufgefordert wird, und nur durch sie zu solchem Wirken befähigt wird. Insbesondere ist sie demjenigen Personale der Viehschau nöthig, dem die Farrenvisitation obliegt, weil dasselbe nur durch sie in den Stand gesetzt wird, diesen Theil der Rindviehzucht mit begründetem Rechte zu überwachen.

§. 4.

Die Rindviehkenntniß wird im gewöhnlichen Leben auf empyrischem Wege, d. h. durch vielfache Erfahrung im täglichen Umgange mit dem Rinde erworben, ist aber hiebei unsicher und lückenhaft, weil so manche Erscheinungen in dem Verhalten des Rindes, die von der Alltäglichkeit abweichen, räthselhaft und unerklärt bleiben. Eine richtige und eigentlich begründete Rindviehkenntniß wird nur dadurch erworben, daß man sich eine möglichst

umfassende Kenntniß von dem innern und äußern Baue des Körpers, von dessen verschiedenartigen Lebensverhältnissen und von den manchfachen Abweichungen vom gesunden, normalen Zustande verschafft. Durch solch begründete Rindviehkenntniß wird es allein möglich, die Abweichungen in der äußern Gestalt des Rindes und die Störungen in den Verrichtungen der einzelnen Körpertheile bei krankhaften Zuständen zu erkennen, richtig zu deuten, sich bei dem Erkaufe vor Mangelhaftigkeit des aufzustellenden Rindviehes zu wahren und Fehler in der Form und in den Eigenschaften bei der Züchtung zu vermeiden.

§. 5.

Trotz der Wichtigkeit der Rindviehkenntniß für die Rindviehhaltung und Rindviehzucht, wurde derselben seither doch nur geringe Aufmerksamkeit zu Theil und eine gründliche Anweisung zu derselben ganz vernachlässigt, so daß sich nur weniges, und dieses nur in Bruchstücken in einzelnen landwirthschaftlichen Schriften zerstreut, über sie vorfindet. Sie steht noch immer den Anleitungen zur Kenntniß anderer Thierarten nach, und während über die Kenntniß des Pferdes und selbst über die Kenntniß des Schaafes, namentlich in Beziehung auf Wollkunde, so vieles Umfassende vorhanden ist, so erfreuet sich die Kenntniß des Rindes, des nützlichsten unserer Hausthiere noch nicht der Würdigung auf welche sie so begründete Ansprüche hat, und schon um des landwirthschaftlichen Vortheiles willen so sehr verdiente.

§. 6.

Das Rind hat von seinem ursprünglichen Zustande durch die Zähmung so vieles verloren, daß es entschieden in einem künstlichen Zustande lebt, und seine ursprüngliche Originalität nicht mehr erkennen läßt, daher es auch erklärlich erscheint, warum man weder über die Abstammung noch über die ursprüngliche Heimath des Rindes nur irgend etwas Begründetes weist, während man doch so ziemlich wahrscheinlich die ursprüngliche Abstammung und

Heimath der übrigen Hausthiere zu bezeichnen vermag. Von der Stammraçe unseres zahmen Rindes weiß man gar nichts anzugeben, und erschöpft sich in Muthmaßungen, nach welchen man bald die eine, bald die andere der noch jetzt vorhandenen wilden Rinderarten für die Urraçe hält. Vielfach wurde schon der Auerochse für den Stammvater unseres zahmen Rindes ausgegeben, allein abweichende Beschaffenheit im organischen Baue und im ganzen Verhalten, nebst andern triftigen Gründen, setzen die Angabe in gerechten Zweifel. Dagegen gewinnt die Ansicht, daß eine, oder nach den verschiedenen Gegenden, mehrere eigene in ihrem ursprünglichen Naturzustande nirgends mehr vorhandene Rindvieharten unsere zahmen Rindviehstämme gebildet haben, die größte Wahrscheinlichkeit.

§. 7.

Diese Urraçen, die Stammeltern unseres zahmen Rindes, mochten wohl nicht die vielen guten Eigenschaften gehabt haben, welche unser zahmes Rind so allgemein nützlich werden lassen, und mochten sich wohl unstreitbar blos durch ihr Fleisch und ihre Haut nach dem auf der Jagd erfolgten Tode nutzbar erwiesen haben. Die Zähmung dieser Rinderarten mußte aber doch schon sehr frühe erfolgt seyn, denn man kannte schon sehr frühe in der Entwicklungsgeschichte der gesellschaftlichen Verhältnisse den Menschen als Hirten und ganz vertraut in der Benutzung der Erzeugnisse der Rindviehhaltung. In der an diese Periode sich anreihenden Entwicklung des Ackerbaues übernimmt aber das Rind schon eine sehr wichtige Stelle als thätiger Gehülfe und scheint daher vollständig zum Hausgenossen des Menschen gewonnen worden zu seyn. Der Ackerbau hatte überhaupt in der Entwicklung der gesellschaftlichen Verhältnisse des Menschen die wichtige Folge, daß der Mensch sich nunmehr einen festern Aufenthaltsort wählte, und von dem unsteten Umherirren des Jäger- und Nomadenlebens abstund, so aber die Scholle seines heimathlichen Bodens liebgewinnend, derselben Erzeugnisse für den eigenen Lebensunterhalt, wie für die Ernährung seines Viehes abzu-

gewinnen suchte, daher denn auch die Züchtung des Viehes unter den Einfluß des Menschen gestellt wurde, und dem Naturzustande entfremdet, mehr künstlich stattfand.

§. 8.

Durch die von dem Naturzustande abweichende Lebensart des Rindes, mußte sich auch eine Abweichung von seiner Urgestalt ergeben, die durch die vielseitigere Benutzung als Melk-, Zug- und Mastvieh, durch die mehr künstliche Zucht, Wartung und Verpflegung, durch die Verbreitung in sehr entfernte Klimate und andere Umstände, einen sehr auffallenden Unterschied darstellen mußte, so daß man die Urgestalt bald nicht mehr zu erkennen vermochte. Da sich außerdem noch nach den verschiedenen Gegenden und Verwendungsarten selbst unter den gezähmten Rinderarten wieder weitere Verschiedenheiten und Abweichungen in den Formen und Eigenschaften bildeten, so erstunden sehr bald die verschiedenen Raçen, Schläge und Stämme, die sich durch gewisse Eigenthümlichkeiten und ausschließliche Befähigung zu besondern Nutzungszwecken vor einander auszeichnen.

§. 9.

Auf die Bildung der Raçen des Rindviehes übten jedoch nicht blos die verschiedenen Anforderungen der Nutzungszwecke, sondern sogar mancherlei Umstände im Wirthschaftsbetriebe einzelner Gegenden, durch besondere landwirthschaftliche Verhältnisse und Zeitumstände geboten, einen mächtigen Einfluß aus. So wurde bei großer Bodenzerstückelung reich bevölkerter Gegenden die Weidewirthschaft beschränkt, oder ganz aufgehoben und theilweise oder ganze Stallfütterung bei der Rindviehhaltung eingeführt, hiedurch aber Rindviehraçen, welche sich blos auf Weiden originell erhielten, einer Ausartung unterworfen, oder nach Umständen ganz verwischt. Bei der durch abgelöste, oder sonst aufgehobene Weideberechtigungen von Gemeinden oder einzelnen Gütern ganz auf den Stall verwiesenen Rindviehhaltung und

Rindviehzucht, mußten oft ganz neue Rindviehstämme gebildet werden, welche sich nicht nur ganz an die Stallfütterung gewöhnten und sich bei derselben gesund erhielten, sondern auch den landwirthschaftlichen Nutzen in vollkommenem Grade gewähren, den die landwirthschaftliche Viehhaltung anfordert. Durch solche landwirthschaftliche Verhältnisse wurden immer die Rindviehraçen im Laufe der Zeit manchfachen Veränderungen unterworfen, so daß während die eine verloren gieng, wieder eine neu gebildete an ihre Stelle trat. Solche Veränderungen der Rindviehraçen stehen auch noch ferner in Aussicht, je nachdem ein mehr ausgebreiteter künstlicher Futterbau, ein aufgehobener Flurzwang, ein mehr freier Wirthschaftsbetrieb im Ackerbau u. s. w. die Anforderungen an die Benutzung des Rindviehes im Interesse des landwirthschaftlichen Vortheils verschieden gestaltet.

§. 10.

Wie sich auf die eben angegebene Weise durch ganz natürliche Umstände ergebenen Abänderungen in dem Betriebe der Rindviehhaltung und Rindviehzucht, Abänderungen der Rindviehraçen erfolgten, so ergeben sich auch solche Abänderungen der Rindviehraçen durch unvorhergesehene Umstände. Handelsverbindungen mit fremden Völkerschaften bildeten nicht nur in den gewerblichen Erzeugnissen, sondern auch in den aus dem Landwirthschaftsbetriebe gewonnenen Produkten Ausfuhrartikel, und wirkten bald mehr, bald weniger günstig auf den Betrieb der Viehzucht ein, so daß diese regen Antheil an solchen unvorherzusehenden Conjuncturen nehmen mußte. Rege unterhaltene Ausfuhr des Viehes der einheimischen Raçe, hieß die Rindviehzucht schon der Zahl nach stärker betreiben und konnte nicht ohne Folge für die Beschaffenheit bleiben. Die Drangsale langwieriger Kriege und die damit verbundenen politischen Verhältnisse hemmten den guten Fortgang der Landwirthschaft und mit derselben auch den der Rindviehzucht. Jahre des Mißwachses und des Futtermangels hießen den Rindviehstand vermindern, und geboten spätere Einführung fremder Rindviehschläge als Ersatz für die verlorene

Anzahl, entweder durch Kreuzung mit dem noch übrig gebliebenen einheimischen, oder mit weitern fremden Rindviehschlägen, wodurch natürlich eine Vermischung der Originalität des einheimischen Rindviehschlags erfolgen mußte. Am nachtheiligsten wirkten jedoch immer herrschende Seuchen auf den guten Fortgang der Rindviehzucht, denn durch sie giengen nicht nur ganze Raçen verloren, sondern erhielten sich noch Jahre lang als große Uebelstände in der Rindviehhaltung und Rindviehzucht, in einer von solchen Seuchen heimgesuchten Gegend. Durch die Zerrüttung des landwirthschaftlichen Wohlstandes, vermochte man keine guten Viehschläge mehr anzuschaffen, und bei dem Drange der Umstände konnte man nicht die Grundsätze richtiger Züchtung bei Errichtung der neuen Viehstämme festhalten, so daß es nicht zu verwundern war, wie sich die Viehzucht so lange nicht mehr auf einen erfreulichen Standpunkt zu erheben vermochte. Endlich aber ist an dem geringen Fortgang der Rindviehzucht in manchen Gegenden auch ein geringer Sinn für diesen Zweig des Landwirthschaftsbetriebes schuld, indem statt des regen Eifers, der sich lange Zeit in einer Gegend für verbesserte Rindviehzucht kund gab, durch veränderte Zeitumstände eine gewisse Gleichgültigkeit und Sorglosigkeit in dem Betriebe der Rindviehzucht entstund, der natürlich dem guten Fortgang derselben nicht zuträglich seyn konnte.

Erstes Kapitel.

Naturgeschichte des Rindes.

§. 11.

Das Rind gehört nach Blumenbach in die sechste Ordnung der Säugethiere zu den zweihufigen Thieren, (Klauengespaltenen) bisulca, zur Familie der Wiederkäuer, ruminantia. Es hat als naturhistorische Merkmale acht Schneidezähne im Hinterkiefer, entbehrt derselben dagegen im Vorderkiefer, besitzt in jeder Reihe des Vorder- und Hinterkiefers sechs Backzähne, und zählt zwölf Backzähne im Vorder- und zwölf im Hinterkiefer, somit 24 in beiden Kiefern und 32 Zähne im Ganzen. Es hat hohle hornige Scheiden über die zu beiden Seiten des Kopfes in verschiedener Richtung abstehenden Hornfortsätze der Stirnbeine, einen platten, glatten, die beiden Nasenlöcher zusammen verbindenden Nasenspiegel an dem stumpfen Maule, einen kurzen, niedrig getragenen, an der Kehle faltig behangenen Hals, langgestreckten tiefen Leib, einen langen, dünnen, kurz behaarten, unten mit einem starken Haarbüschel besetzten Schwanz und niedrige Füße, welche von der Köthe an, gedoppelte Unterfußglieder haben, deren letzten an jedem Fuße in zwei bis zur Krone gespaltenen Klauen stecken, und zwei kleinere Afterklauen hinten an der Köthe erkennen lassen.

§. 12.

Im innern Baue zeigt das Rind die eigenthümliche Einrichtung eines vierfach abgetheilten Magens, worauf sich die für die

Verdauungsthätigkeit so wichtige Vorbereitung der aufgenommenen Nahrungsmittel, das Wiederkauen, gründet. Das aufgenommene Nahrungsmittel wird nämlich unter den Backzähnen in der Maulhöhle nur gröblich zerkaut und unvollständig für die weitere Verdauung vorbereitet, wird sodann durch den Schlund abgeschluckt und in den ersten Magen, den Pansen oder Wanst gebracht, von welchem aus es nach einigem Verweilen in den zweiten Magen, die Haube, gelangt, dort von der daselbst in reichlichem Maaße abgesonderten Flüssigkeit mehr weicher und feuchter gemacht, und sodann durch den Schlund wieder in die Maulhöhle gebracht wird, um daselbst feiner zerkaut, inniger mit dem Maulspeichel gemengt, wiedergekauet, zu werden; nach dieser bessern Vorbereitung für die übrige Verdauung wird das Futter zum zweitenmale durch den Schlund abgeschluckt, und gelangt durch eine eigenthümliche Fortsetzung des Schlundes im zweiten Magen, die sogenannte Schlundrinne, in den dritten Magen, den Psalter, das Buch, den Löser, oder den Blättermagen und von diesem aus gelangt das Futter erst in den vierten Magen, den Labmagen, Laab, um von demselben aus dem Darmkanal übergeben zu werden. Jede dieser Magenabtheilungen hat in ihrem Innern eine eigenthümliche Einrichtung, so zeigt sich der Wanst als der größte Magen in zwei Säcke getheilt, und seine innere Fläche mit kleinen, blattförmigen und kegelförmigen Erhabenheiten besetzt, der zweite Magen besitzt in seinem Innern kleine fünf- und sechseckige Zellen, der dritte Magen, enthält viele schmälere und breitere Blätter, und der vierte Magen hat schmale blatähnliche Längsfalten. Die drei ersten Magenabtheilungen theilen sich noch in die Verrichtungen des Schlundes und werden deßhalb auch als Schlundmägen bezeichnet, erst der vierte Magen entspricht seiner Verrichtung nach dem eigentlichen Magen, und wird deßhalb als Darmmagen unterschieden. Der Darmkanal ist sehr lang, äußerst einfach und nicht eingeschnürt, das Netz ist sehr weit und das Gekröße sehr ausgebreitet, die Leber ist zweilappig und hat auf ihrer Rückfläche eine Gallenblase, die Milz ist sehr schmal, die Nieren mehrfach gelappt, die übrigen Organe in den weitern Körperhöhlen ohne erhebliche Unterschiede.

§. 13.

Die dem Rinde gedeihlichste Nahrung besteht in den saftigern Gräsern und krautartigen Pflanzen, welche erst in größern Massen aufgenommen, die zusammengesetztere Verdauungseingeweide zu gehöriger und vollständiger Verdauung anzuregen vermögen. Es bedarf zu seiner Ernährung nicht nur einer gewissen Menge der Nahrungsmittel, welche sich annäherungsweise nach dem Körpergewichte im lebenden Zustande berechnen läßt, sondern auch einer zweckmäßigen Zusammensetzung derselben, nach Nahrungskraft und richtigem Verhältniß zwischen trockener Substanz und Flüssigkeit. Der naturgemäßeste Aufenthalt des Rindes ist das mehr niedrige Hügelland und die fruchtbare Niederung, mit reichem Pflanzenwuchse, in mildem und gemäßigtem Klima, seltener auf dem steilen Hochgebirge, wo es schon einen eigenen Ausdruck in seiner Gestalt und gewisse Eigenthümlichkeiten in seinem ganzen Verhalten gewinnt. Kälte und Nässe sind dem Rinde nicht sehr zuträglich, und es gedeiht unter solchen Einflüssen nicht gut. Das Rind lebt gesellschaftlich und am liebsten in Heerden zusammen, gewinnt jedoch auch bald seine Stelle im Stalle sehr lieb. Die ursprüngliche Heimath des Rindes ist nicht mit Bestimmtheit nachzuweisen, scheint aber wie die der meisten unserer Hausthiere in den gemäßigtern Gegenden Asiens zu suchen zu seyn. Das Rind ist sehr weit verbreitet, und fast in alle gemäßigten und heißen Klimate der Welt verpflanzt worden, dauert aber jenseits des 64sten Grades nicht mehr gut aus, und scheint überhaupt seine Vorzüge nur in den gemäßigten Klimaten zu behaupten. Ob es erst in die neue Welt versetzt wurde, wie viele behaupten, oder ob es daselbst ursprünglich heimathlich war, wie andere glauben, ist nicht unzweifelhaft anzugeben, und die Ansichten sind hierüber sehr getheilt, allein es gedeiht dort sehr gut und zeigt, namentlich in Amerika, eine solch außerordentliche Vermehrung, daß es oft blos seiner Haut wegen erlegt werden soll.

§. 14.

Das männliche Rind, der Zuchtstier, Farre, Bulle, Fasel-Ochse, Hage, Hummel, Heimen rc. genannt, ist stark, groß, in

seinem Betragen ungestümm, wild und unbändig, das weibliche Rind, die Kuh, dagegen ist kleiner, feiner, zarter, weichlicher und gelassener. Die Kuh wird, ohne sich an eine bestimmte Zeit der Brünstigkeit zu binden, zu jeder Zeit im Jahre, 24—28 Tage nach dem Kalben rindrig, und von dem Farren besprungen. Von dem Sprunge des Farren befruchtet, geht sie neun Monate oder 40—41 Wochen, oder 280—290 Tage trächtig, und bringt nach dieser Zeit 1—2 Kälber, die man nach dem Geschlechte in Farren- und Kuhkälber unterscheidet. Das Kalb saugt an den vier Strichen, Zizen, des Euters 4—8 Wochen lang, wird nach dieser Zeit abgesetzt, und sodann Schmalrind genannt. Das zum erstenmale, in einem Alter von 1½—2½ Jahren besprungene weibliche Rind, heißt Kalbin, Kalbel, Ferse, und nach dem Kalben Erstlingskuh, junge Kuh. Das nicht zur Zucht verwendete männliche Rind, wird in einem Alter von 2—3 Monaten, oder mit 1 bis 1½ Jahren verschnitten, und heißt Jungstier, Zugstier oder Ochse, auch das weibliche Rind, wird jünger oder älter verschnitten, und wird als Nonne bezeichnet.

§. 15.

Das Rind hat im Allgemeinen eine große Lebenszähigkeit und vermag sich unter sehr ungünstigen Umständen, bei kärglicher Ernährung, schlechter Wartung und Verpflegung und rauher Witterung lange gesund zu erhalten, dem ungeachtet erliegt es aber manchen Krankheiten mehr als andere Thiere, als Verstopfungen im dritten Magen, einigen entzündlichen und fieberhaften Krankheiten ꝛc., und zeigt manche eigenthümliche Krankheiten von großer Ansteckungsfähigkeit und Gefährlichkeit für andere Rinder, wie z. B. die Rinderpest, die Lungenseuche und die Kuhpocken, so wie jedoch nicht allgemein zugegeben, einige Formen des Milzbrandes und die Maul- und Klauenseuche. Gegen betäubende Pflanzengifte, hat es nur geringe, gegen scharfe Pflanzengifte dagegen größere Empfindlichkeit, mehrere mineralische Gifte erträgt es ohne sonderliche Anregung und bedarf überhaupt zu eigentlicher Vergiftung mit solchen, stärkerer Gaben.

§. 16.

Das natürliche Lebensalter des Rindes mag sich auf 20 bis 30 Jahre belaufen, allein nur selten läßt man es so lange leben, indem die geringere Nutzbarkeit im höhern Alter es früher abzuschaffen und zu verwerthen, vortheilhafter finden läßt. Sehr viele Rinder werden schon in ihrer zartesten Jugend, als Kälber, in einem Alter von 4—5 Wochen geschlachtet, indem ihr sehr zartes, leicht verdauliches Fleisch eine sehr beliebte Speise liefert. Das Rind wird sodann in seinen verschiedenen Lebensperioden verschiedentlich benutzt, und je nach Abnahme seiner Nutzbarkeit geschlachtet. So wird der Zuchtfarre gewöhnlich nach seinem vierten oder fünften Lebensjahre abgeschafft und entweder ganz oder zuvor verschnitten und gemästet geschlachtet. Der Ochse wird meist in einem Alter von 6—12 Jahren geschlachtet, je nachdem er entweder in seiner Zugdiensttauglichkeit eine Abnahme zeigt, oder durch stärker hervortretende Mastfähigkeit eine vortheilhaftere Verwerthung durch die Mästung in Aussicht stellt. Die Kuh wird von dem neunten bis vierzehnten Jahre geschlachtet, indem sie in solchem Alter sowohl in ihrer Nachzucht als auch in ihrer Milchergiebigkeit sichtlich abnimmt und geringere Vortheile gewährt. Nach dieser Zeit der Nutzbarkeit und dem Werthe unterscheidet man im Leben des Rindes folgende Perioden als 1) die jugendliche Periode, von der Geburt bis zur Zeit der Verwendung zur Fortpflanzung, also bis zu $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ Jahren, die mannbare Periode als die vortheilhafteste Zeit zur Verwendung zur Zucht, zur Milchnutzung und Zugdienstleistung, also von $1\frac{1}{2}$—7 Jahren und die abnehmende Nutzungsperiode, Verwerthungsperiode, von 7—12 Jahren, als die Zeit, wo sich das Rind minder gut in seinen Leistungen erweist, und am besten noch durch die Mastung verwerthen läßt. Nach dieser Zeit ist das Rind als altes Vieh ohne besondern Werth, und wird nur noch ausnahmsweise beibehalten. Nach seinem durch kunstgemäßes Schlachten bewerkstelligten Tode wird alles benützt, das Fleisch dient in den verschiedenartigsten Zubereitungsweisen als allgemein beliebte, nahrhafte und schmackhafte Speise, sein inneres Fett, Unschlitt, dient zu verschie-

denen Fabrikaten, als Saife, Lichter ꝛc. Die Haut wird als Leder zu verschiedenen Kleidungsstücken, Geräthschaften und dgl. verwendet und die Hörner und Klauen zu verschiedenen Drechslerarbeiten verbraucht.

§. 17.

Zur Familie des Rindes gehören mehrere Glieder, als der Büffel, der Auerochse, die Bisonten und andere, die bald mehr, bald weniger unserem zahmen Rinde gleichen.

Der Büffel, bos bubalus, hat glatt gedrückte, rückwärts gebogene, mit starken Ringen gefurchte Hörner, eine dicke starke Haut, starke gedrungene Gestalt und mittlere Größe. Sein Vaterland ist das mittlere Asien und Afrika, von wo aus er über einen größern Theil des Morgenlandes und selbst bis nach Europa, namentlich nach Griechenland, Italien und Ungarn verbreitet und zum Hausthiere gezähmt worden ist. Er ist aschgrau von Farbe, sehr gewandt in seinen Bewegungen und immer halb wild, weßhalb man ihm gewöhnlich einen Ring durch die Nase zieht, um ihn besser bemeistern zu können. Er liebt vorzüglich sumpfige Gegenden, wo er sich öfters in Pfützen und Morästen suhlt. Wegen seiner Körperstärke und großen Ausdauer wird er gerne zum Zuge verwendet, wo er sehr Vieles leistet, seiner Halsstarrigkeit wegen aber eine eigene Behandlung bedarf. Der europäische Büffel scheint weniger eine eigene Art zu bilden, als die gezähmte asiatische Art darzustellen. Eine verschiedene Art ist dagegen der afrikanische Büffel, von schwarzbrauner Farbe, stark gebogenen Hörnern und wildem ungestümem Betragen, der wild Heerdenweise auf dem Kap und in der Barbarei getroffen wird.

Der Auerochse, bos urus, ist von der mittlern oder beträchtlichern Größe unseres Rindes, hat einen großen starken Kopf mit kurzen gekrümmten Hörnern und zottigem Vorderleibe, kurzem gedrungenem Körper und niedrigen stämmigen Füßen, er ist sehr wild, außerordentlich stark und nur höchst selten zähmbar. Sein Aufenthalt ist in den großen zusammenhängenden Wäldern Polens, am Ural und in Sibirien, wo er übrigens selbst seltener geworden und fast

dem Erlöschen des Stammes nahe ist. Er scheint aus dem mittlern Europa, wo er der Sage nach einheimisch gewesen seyn soll, durch die Kultur dahin verdrängt worden zu seyn.

Der große indische Buckelochse, bos indicus major, ist sehr groß und stark, hat nur kurze Hörner und einen Fetthöcker auf dem Buge, er findet sich in Indien und auf Madagascar gezähmt und wird als Zugthier benützt.

Der amerikanische Bison, bos americanus, ist etwas kleiner, aber immer noch von ansehnlicher Größe, hat kurze schwarze, am Grunde weit von einander abstehende Hörner, großen hohen Höcker auf dem Buge, dickes starkes Vordertheil, schlankes Hintertheil und starke stämmige Füße. Er lebt wild in Heerden in Wildnissen und Sümpfen in Canada, Louisiana, Carolina und Mexiko.

Der kleine indische Buckelochse, Zebu, indicus minor, von geringer Körpergröße, mit fast aufrechten, etwas vorwärts gerichteten Hörnern, rundem Fetthöcker auf dem Buge und weißgrauer Farbe, lebt wild und gezähmt in Ostindien, Persien und Japan, und paart sich fruchtbar mit unserem Rinde.

Eine eigene Art ist auch der Riesenochse oder der Arnee, der oft sehr lange Hörner hat, eine bedeutende Größe erreicht, schwarz von Farbe ist und leicht gezähmt werden kann. Er ist vorzüglich in dem obern gebirgigen Theile von Hindostan zu Hause und wird häufig zum Reiten gebraucht. Diese Familienverwandten begatten sich nicht immer befruchtend zusammen und scheinen deßhalb als sehr abgesonderte Arten betrachtet werden zu müssen.

Zweites Kapitel.

Betrachtung des Rindes im Allgemeinen.

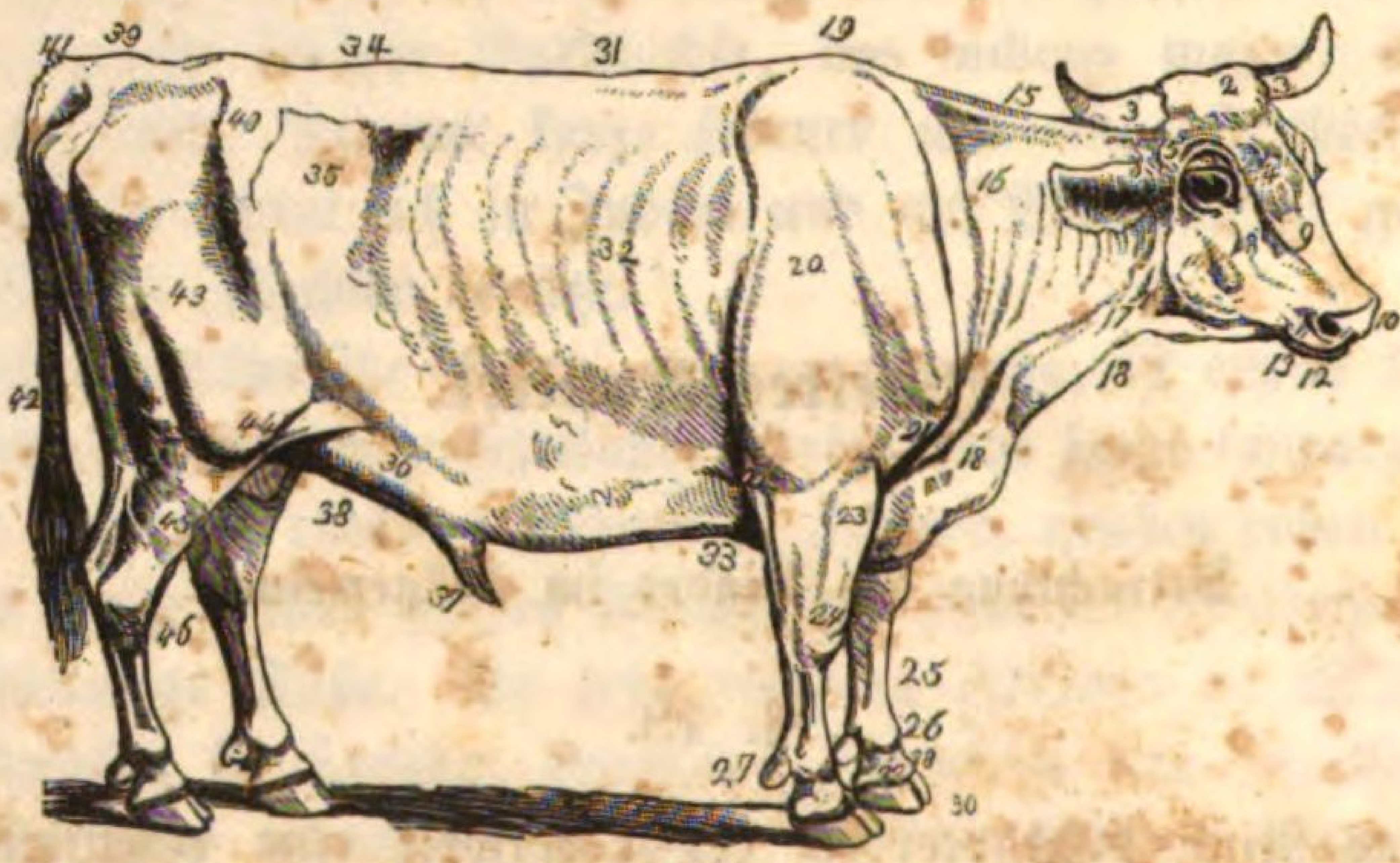
§. 18.

Das Rind behauptet in der Thierwelt eine eigenthümliche, sich von den andern Thieren wesentlich unterscheidende Gestalt, welche schon bei der allgemeinsten Betrachtung in die Augen fällt. Diese besondere Gestalt hat ihren Grund in der Gestalt des Knochengerippes, Skeletes, das schon sogleich beim ersten Anblicke die hauptsächlichsten Züge der Rindergestalt erkennen läßt und in der Verbindung sämmtlicher Knochen zu einem Ganzen, das Gerüste zur Anheftung für die am Körper befindlichen Weichtheile darstellend, die äußere Form des ganzen Körpers bestimmt. Schon in diesem Skelete ist ein großer Unterschied zwischen dem Rinde und andern Thieren ausgesprochen, der nicht blos auf abweichender Anzahl der das Skelet zusammensetzenden Knochen, sondern hauptsächlich auf der eigenthümlichen Gestalt derselben beruht.

§. 19.

An dem Körper des Rindes lassen sich wie an allen Thierkörpern die drei Haupttheile, der Kopf, der Rumpf und die Gliedmaßen unterscheiden; an jedem derselben sind aber noch folgende weitere erkennbar, die mit eigenen Namen bezeichnet werden, als: 1) das Genick, 2) die Hornwurzel, 3) die Hörner, 4) die Stirne, 5) die Schläfe, 6) die Ohren, 7) die Augen, 8) das Gesicht, 9) die Nase, 10) der Nasenspiegel, 11) die Vorderlippe und das

Fig. 1.



Maul, 12) die Hinterlippe, 13) das Kinn, 14) die Backen, 15) der Kamm des Halses, 16) die Seitentheile desselben, 17) die Drosselrinne, 18) die Kehle mit dem Behang, 19) der Bug, 20) die Schultern, 21) das Schultergelenke, 22) der Ellbogen, 23) der Vorderschenkel, 24) das Vorderknie, 25) der Unterfuß, 26) das Kothgelenke, 27) die Afterklauen, 28) die Fessel, 29) die Kronen, 30) die Klauen, 31) der Rücken, 32) die Rippenseiten, 33) die Unterbrust, 34) die Lenden, 35) die Flanken, 36) der Bauch, 37) der Nabel, 38) der Hodenbeutel, das Euter, 39) das Kreuz, 40) die Hüften, 41) die Schwanzwurzel, 42) der Schwanz, 43) der Oberschenkel, 44) die Leiste, 45) der Unterschenkel, 46) das Sprunggelenke und der Unterfuß sammt den gleichen schon am Vorderfuße benannten Theilen.

§. 20.

Alle diese Theile stehen in gewissen Verhältnissen der Größe und der Schwere zu einander und begründen hiedurch die Form des Körpers und eine gewisse Uebereinstimmung der einzelnen Theile zum ganzen Körper. Diese Größenverhältnisse sind indessen bei dem Rinde noch nicht in solch bestimmter Norm ermittelt, als

dieß bei dem Pferde der Fall ist, daher sie sich auch nicht nach Gesetzen ausdrücken lassen. Zur ungefähren Bestimmung dieser Größenverhältnisse der einzelnen Körpertheile zum Ganzen nimmt man auch den Kopf als Maaßstab an, indem man ihn mit den übrigen Körpertheilen vergleicht. So rechnet man $2\frac{1}{2}$ Kopflängen auf die Höhe, vom Buge bis zum Boden, und 3 Kopflängen auf die Länge des Körpers, von der Schulter bis zu den Gefäßbeinhökern am Hintertheile. Auch soll der Kopf in der Größe den 10ten Theil und in der Schwere den 15ten Theil des ganzen Körpers ausmachen. Diese Verhältnisse ändern sich indessen vielfältig nach Altersperioden, Geschlechtern, Raçen und selbst Individualitäten ab, so daß sie nur beiläufig zur Beurtheilung des Aeußern des Rindes benützt werden. Denn so wird ein Rind, dessen Höhe zur Länge außer dem obenbenannten Verhältnisse steht, als zu hoch oder auch als zu lang bezeichnet, oder zu kurz, zu niedrig und dgl. benannt.

§. 21.

Obgleich die Höhe des Rindes in der Regel nicht so strenge gemessen wird, so werden doch nach dem Augenmaaße folgende drei Größen unterschieden, als die kleine Größe, wenn das Rind von dem Buge bis zum Boden blos eine Höhe von vier Fuß erreicht, die mittlere Größe, wenn das Rind von dem Buge an bis zum Boden zwischen 4 und 5 Fuß mißt, und die ansehnliche Größe, wenn das Rind von dem Buge an bis zum Boden 5 Fuß und darüber mißt. Bei diesem Messen der Größe des Rindes bedient man sich aber nicht eines Maaßes wie bei dem Messen des Pferdes, sondern begnügt sich mit der ungefähren Bestimmung, in der Vergleichung mit der Größe des eigenen Körpers. Viel häufiger wird indessen das Rind von Mezgern und Viehhändlern durch Ausstrecken der Hände von der Brust bis zum Kreuze oder den Hüften gemessen, um aus der Länge und Tiefe des Körpers auf das Gewicht desselben schließen zu können, indem man sich nämlich durch fortgesetzte Uebung große Fertigkeit im Schätzen des Rindes nach seiner Schwere erwerben kann. Auf

die Gesetze der Ermittlung des Umfanges des Körpers stützt sich auch die Bestimmung des Körpergewichtes nach dem Viehmeßbande von Dombasle, indem man ein mit den Linien und Zollen bezeichnetes Band über den Bug, die Rippenseiten und der Unterbrust anlegt und nach der hiedurch aufgefundenen Anzahl der Zolle und Linien die Schwere des Körpers berechnet, was oft sehr gut zutreffen soll.

§. 22.

Die Färbung der Haare erweist sich schon bei der allgemeinsten Betrachtung als solch in die Augen fallende Auszeichnung, daß man sie unwillkührlich schon beim ersten Anblicke in Betracht ziehen muß. Obgleich sie als rein individuelle Eigenschaft betrachtet wird, so übernimmt sie doch bei den verschiedenen Raçen eine solch unterscheidende Rolle, daß sie als sehr gültiges Raçemerkmal bei Erkenntniß und Bezeichnung der Raçen angesehen wird, das mit in das Signalement derselben aufzunehmen ist. Die verschiedenartige Färbung des Rindes ist offenbar das Werk der künstlichen Zucht desselben, denn gewiß darf bei den Stammeltern des Rindes wie bei den meisten Thieren eine höchst einfache Färbung vorausgesetzt werden, mit geringer Abwechslung eine mehr lichte oder mehr dunkle graue Mißfarbe. Allein im Laufe der Zeit hat sich die Farbe in gewissen Raçen und Schlägen so festgestellt, daß sie eigentlich zum charakteristischen Merkmale der Zucht wurde, welche sich auch unter den verschiedenartigsten Verhältnissen erhält, so lange nämlich die Zucht in einer gewissen Constanz erhalten wird. In dieser Beziehung ist die Farbe keine solche Zufälligkeit, als welche sie oft betrachtet wird. Von manchen Viehhaltern wird der Farbe aber oft zu großer Werth beigelegt, indem man sie für ein untrügliches Merkmal gewisser Eigenschaften hält und von ihr auf die Nutzbarkeit des Rindes mit gewisser Sicherheit schließen zu können glaubt. Denn so gelten in manchen Gegenden die rothgelben und rothbraunen Farben außerordentlich viel, in andern Gegenden dagegen die schwarzbraunen, graubraunen und. dgl. und wieder in andern die gescheckten, indem man in

solchen immer die diesen Gegenden entsprechenden Eigenschaften der Thiere voraussetzt. Wenn sich diese Beurtheilung des Rindes nach der Farbe nicht auf die Bezeichnung gewisser constanter Raçen stützt, sondern ganz unbegründet blos auf die zufällige Erscheinung der Aeußerlichkeit bezieht, so ist sie sehr trüglich und fehlerhaft.

§. 23.

Die Farbe bezieht sich nicht blos auf die Färbung der Haare, sondern auch auf die Haut und die Hörner und Klauen, weil diese Theile sämmtlich in ihrer Färbung erst die Farbe des ganzen Thieres charakterisiren. Die Farbe der Haut ist entweder röthlich oder fleischfarben, oder sie ist graulich oder perlgrau. In der Regel zeigen sehr lichte Farben, als die weiße, die falbe und die rothgelbe eine röthliche Farbe der Haut, dunklere Farben dagegen als dunkelrothbraun, graubraun, schwarzbraun, schwarz ꝛc., perlgrau gefärbte Haut und bei gescheckten Farben zeigen die dunklern Flecken graue Haut, die lichten oder weißen Stellen röthliche Haut. Die Hörner und Klauen sind entweder gelblich weiß oder schwärzlich grau, oder weißgelb und grau gestreift, indeß zeigen die Hörner meist schwarz gefärbte Spitzen. Bei lichten Farben erscheinen gewöhnlich die Hörner gelblich weiß, bei dunklern Farben dagegen graulich, bei einigen dunklern Farben und insbesondere gescheckten Farben sind sie gelblich weiß und schwarz zugespitzt und die Klauen gelblich weiß und grauschwarz gestreift. Die Färbung der Haare ist sehr verschieden, bald heller, bald dunkler, und lassen durch die Beschaffenheit der Hörner und Klauen verschiedene Farbennüançen unterscheiden, indem die helle fleischfarbene Haut die licht gefärbten Haare noch heller erscheinen läßt, die perlgraue Haut dagegen die dunkler gefärbten Haare noch dunkler darstellt und selbst die lichter gefärbten Haare dunkler erkennen läßt. Mit der Färbung der Haare, Hörner und Klauen stehen die Abzeichen im innigsten Zusammenhang, indem auch sie wesentlich zur Charakteristik der Farben beitragen. Man theilt die Farben hauptsächlich in drei Hauptarten, als helle, dunkle und gemischte ein.

§. 24.

Helle Farben.

Zu den hellen Farben zählt man:

1) Die weiße Farbe. Bei derselben erscheinen die Deckhaare über den ganzen Körper weiß, die Haut ist röthlich und die Hörner und Klauen sind gelblich. Diese weiße Farbe ist nie Gemeingut eigener Raçen, sondern kommt vielmehr nur in einzelnen Rinderfamilien und vereinzelt als Ausartung bei geschleckten und andern hellen Farben vor. Sie ist auch seltener ganz rein und weit häufiger mit einzelnen dunklern Stellen und mit gelb und grauschwarz gestreiften Hörnern und Klauen verbunden. Im Allgemeinen gilt sie nicht viel, indem man sie für weich und zärtlich hält.

2) Die gelbe, fahle, falche oder falbe Farbe. Bei derselben sind die Deckhaare über den ganzen Körper gelb, bald mehr ins weiße, bald mehr ins röthliche spielend, die Haut röthlich und die Hörner und Klauen gelblichweiß. Sie ist zwar in den meisten Fällen über den ganzen Körper gleich, oft aber doch auch mit Abzeichen am Kopfe, am Bauche und an den Füßen versehen. Sie kommt als Eigenthümlichkeit besondern Raçen und Viehschlägen zu und erscheint nur selten vereinzelt in verschiedenen Raçen. Man hält sie im Allgemeinen für weich und zart und zwar um so mehr, je stärker sie ins weiße übergeht. Zuweilen spielt sie auffallend in das Graue und stellt in solchem Falle die sogenannte perlfahle Farbe dar. Als Abarten von ihr will man die aschfalbe und rothfalche Farbe betrachtet wissen.

3) Die weißgraue, silbergraue, dachsgraue Farbe. Bei derselben sind die Deckhaare entweder sehr hell weißgrau oder dunkler schwärzlichgrau, die Haut perlgrau, die Hörner und Klauen schwärzlich. In den meisten Fällen ist diese Farbe ganz gleichmäßig über den Körper verbreitet, zuweilen jedoch an einzelnen Stellen dunkler schattirt, und mit dunklerem Kopfe, Halse, Rücken, Kreuz, Füßen und dgl. versehen. Diese Farbe ist hauptsächlich das Eigenthum bestimmter Raçen und kommt nur selten vereinzelt

bei verschiedenen Viehschlägen vor. Sie wird als sehr dauerhaft bezeichnet. Sie variert öfters ins gelbbräunliche, rothgelbe, oder sogar ins dunkelbraune und ist nicht selten am Kopfe, an einzelnen Körperstellen und an den Füßen ganz schwarz, und in solchem Falle immer an dem Nasenspiegel und an der Oberlippe weiß eingefaßt, mitunter ist sie wohl auch über den Leib geapfelt. Immer ist die Haut perlgrau, die Hörner sind dagegen meist von der Wurzel an gelblich weiß und gegen die Spitze zu schwarz, oder gelblich weiß und schwarz gestreift, auch die Klauen sind öfters gelblich weiß und schwarz gestreift u. s. w. Nicht selten herrscht die braune Farbe an einzelnen Körperstellen so vor, daß mansi ch versucht hält, sie zu den dunkelbraunen Farben zu zählen. Sie kommt gleichfalls eigenen Raçen zu und gilt als dauerhaft.

§. 25.

Dunkle Farben.

Zu den dunklen Farben zählt man:

1) Die rothgelbe Farbe. Bei derselben sind die Deckhaare über den ganzen Körper gleichmäßig rothbraun, stark ins gelbe fallend und zuweilen so hell, daß man sich versucht hält, sie noch zu den hellen Farben zu zählen. Sie hat meist eine röthliche Haut und gelblichweiße, schwarz zugespitzte Hörner, so wie gelblichweiß und grau gestreifte Klauen. Diese Farbe ist über den Leib hin öfters mit Aepfeln und Spiegeln versehen und zeigt häufig viele und große Abzeichen am Kopfe, am Bauche und an den Füßen. Sie gilt vielfältig für schön und gut und ist das Eigenthum abgeschlossener Raçen und Schläge, zuweilen jedoch kommt sie auch vereinzelt bei verschiedenen Viehstämmen vor.

2) Die rothbraune Farbe. Bei derselben zeigen die Deckhaare eine satte rothe, stark in's braune fallende Farbe; die Haut ist zwar in der Regel perlgrau, doch zuweilen auch röthlich, und die Hörner sind von der Wurzel aus gelblichweiß gegen die Spitzen hin schwarz, so wie die Klauen aus gelblichweiß und grauschwarz gestreift. Diese Farbe kommt öfters ganz einfärbig vor, hat jedoch meistens sehr große und starke Abzeichen am Kopfe

und an den Füßen, sie findet sich seltener vereinzelt bei verschiedenen Raçen und Schlägen, sondern bildet mehr die Eigenthümlichkeit bestimmter Raçen und wird in manchen Gegenden sehr hoch geschätzt.

3) Die kirschrothe oder blutrothe Farbe. Bei derselben sind die Deckhaare sehr dunkelbraun, an einzelnen Stellen auffallend in's rothe spielend, die Haut ist immer perlgrau, die Hörner sind von der Wurzel aus gelblichweiß, an den Spitzen schwarz und die Klauen entweder graulichschwarz oder gelblichweiß und schwarzgrau gestreift. In den meisten Fällen ist sie ganz gleichmäßig über den ganzen Körper verbreitet, zuweilen jedoch an einzelnen Körpertheilen, namentlich am Kopfe und Halse dunkler oder ganz schwarz. Bei dieser Farbe findet man zwar zuweilen auch Abzeichen am Kopfe und an den Füßen, dieselben sind aber meist kleiner und regelmäßiger. Sie ist mehr die Eigenthümlichkeit ganzer Raçen, als vereinzelte Erscheinung bei Rindern verschiedener Stämme und Schläge. Sie wird in der Regel sehr hoch geschätzt und bei ihr eine dicke und starke Beschaffenheit der Haut vorausgesetzt.

4) Die schwarzbraune Farbe. Bei derselben sind die Deckhaare sehr dunkelbraun, fast schwarz, je nachdem sie mehr in's gelbbraune spielt, unterscheidet man sie als wolfsbraun, oder in's grauliche spielend als leberbraun, oder in's rußschwärzliche als chokoladebraun, oder in's kupferrothe als rostbraun u. s. w. Diese Farbe ist selten über den ganzen Körper gleichmäßig verbreitet, sondern häufig an einzelnen Körpertheilen, als am Kopfe, am Halse, über die Schultern, über die Rippenseiten, über das Kreuz und an den Unterfüßen dunkler oder ganz schwarz. Die Haut ist perlgrau, die Hörner entweder ganz grauschwarz oder von der Wurzel an weißgelb und an den Spitzen schwarz, die Klauen immer schwarzgrau. Zuweilen zeigt sie eine weiße oder weißgraue oder braungelbliche Einfassung am Nasenspiegel und am Maule, helle Innenseiten der Füße und einen hellbräunlichen Streifen über den Rücken. Sie ist das Eigenthum abgeschlossener Raçen und Schläge, nie die vereinzelte Erscheinung bei

Rindern verschiedener Stämme und wird in manchen Gegenden sehr hoch geschätzt.

5) Die schwarze Farbe. Bei derselben sind die Deckhaare schwarz, die Haut perlgrau und die Hörner und Klauen schwärzlichgrau. Je nachdem sie ganz sattschwarz erscheint, wird sie als kohlschwarz, oder wenn sie mehr in's Graue spielt, als mausschwarz bezeichnet. Sie hat meist starke Abzeichen am Kopfe, am Bauche, am Schwanze und an den Füßen. Sie erscheint eben so häufig als Eigenthümlichkeit bestimmter Raçen, als auch als vereinzelte Erscheinung bei Rindern verschiedener Raçen, besonders schwarzgescheckter Viehstämme. Sie wird indeß nicht immer sehr geschätzt.

§. 26.

Gemischte Farben.

Zu den gemischten Farben zählt man:

1) Die Schecken. Bei denselben zeigen sich größere und unregelmäßig gestaltete dunklere Flecken auf weißem Grunde, die Haut ist an den dunkler gefleckten Stellen in der Regel perlgrau oder doch wenigstens dunkler gefärbt, an den weißen Stellen dagegen immer röthlich, die Hörner und Klauen entweder ganz gelb oder gelblichweiß und schwärzlich gestreift. Die gefleckten Stellen beziehen sich auch nicht blos auf die behaarten Körpertheile, sondern zeigen sich auch an den unbehaarten, als z. B. am Nasenspiegel, am Euter und dgl. Je nach der Farbe der Scheckflecken unterscheidet man Gelbschecken, bei welchen mehr oder weniger gelbe Flecke auf weißem Grunde zu treffen sind, Rothschecken, bei welchen rothgelbe oder rothbraune Flecke auf weißem Grunde getroffen werden, Braunschecken, bei welchen mehr oder weniger dunkle braune oder braunrothe Flecke auf weißem Grunde sich vorfinden, Schwarzschecken, bei welchen sich schwarze Flecke auf weißem Grunde darstellen. Je nachdem sich die dunklen Flecke blos am Kopfe oder auch an andern Körpertheilen vorfinden, wird das Rind als Kopfschecke, Leibschecke und dgl. bezeichnet und nach der Farbe noch weiter unterschieden. Findet sich die weiße Farbe

vorzugsweise am Rücken zusammenhängend vor, so daß ein eigentlicher weißer Rückenstreifen dargestellt wird, so bezeichnet man die Farbe noch insbesondere als Rückenschecke, so wie, wenn die weiße Farbe vom Rücken über die Rippen bis zum Bauche reicht und wie eine weiße, über den Rücken gelegte Decke erscheint, als Gurtenschecke, Sattelschecke u. s. w.

2) Die Tigerfarbe, bei derselben erscheinen kleinere und regelmäßiger gestaltete dunklere Flecke auf weißem Grunde, die Haut ist an den dunklern Stellen perlgrau, an den weißen röthlich, und die Hörner weißgelblich und schwärzlichgrau, auch hier beziehen sich die gefleckten Stellen nicht blos auf die behaarten Theile, sondern erscheinen auch an den Haarlosen, als am Nasenspiegel, am Euter rc. Je nach der Farbe der dunklern Tigerflecke unterscheidet Gelbtiger, Rothtiger, Brauntiger, Schwarztiger, wenn die Tigerflecken mit einer andern Farbe eingefaßt sind, so heißt man sie Spiegeltiger, und wenn die Tigerflecke aus mehreren Farben gemischt, und in einander verschmolzen sind, Achattiger u. s. w.

3) Die gestriemte Farbe, bei derselben sind die Haare aus mehreren Farben so gemischt, daß auf den hellern Farben dunklere Streifen und Flecke gebildet werden. Je nach der vorherrschenden Farbe wird die Striemenfarbe auch näher bezeichnet, und als gestriemter Gelbfalch, gestriemter Rothfalch, gestriemter Aschfalch, gestriemter Rothbraun u. s. w. unterschieden. Die gestriemte Farbe ist weniger die Eigenthümlichkeit bestimmter Raçen, sondern findet sich mehr vereinzelt bei verschiedenen Viehstämmen. Sie hat oft große Abzeichen am Kopfe, am Bauche und an den Füßen und ist zuweilen sogar ganz geschekt, in welchem Falle sie als gestriemter Schecke bezeichnet wird. Im allgemeinen ist sie nicht beliebt und sogar als ausgefallene Farbe in edlen Zuchten gar nicht geduldet.

§. 27.

Die Abzeichen.

Abzeichen sind jene weißen Flecke, die sich an bestimmten Körperstellen, von verschiedener Größe und Gestalt vorfinden und

hienach verschiedentlich benennt werden. Bei dem Rinde unterscheidet man besonders Kopfabzeichen, Bauchabzeichen und Fußabzeichen.

1) Kopfabzeichen: der Stern, derselbe ist ein breiterer oder schmälerer, spitziger, scharf gerandeter, oder mehr abgerundeter weißer Fleck auf der Mitte der Stirne.

Die Blässe, dieselbe ist ein breiter weißer Streifen der von der Stirne aus über die Nase bis zum Maule herabläuft, und je nach dem er sich nur auf die Nase bezieht, als Nasenblässe, oder über die Gesichtsfläche ausbreitet als Gesichtsblässe, oder wenn er sich selbst über einen größern Theil des Kopfes ausbreitet als Backenblässe unterschieden wird. Sowohl der Stern als auch die Blässe zeigen sich mit verschiedenen dunklern Stellen besetzt, und beide werden hienach als gefleckter Stern oder gefleckte Blasse benannt. Diese Kopfabzeichen sind oft wirkliche Raçemerkmale, oft aber blos vereinzelt bei verschiedenen Farben zu treffen, indessen gelten die geringsten und kleinsten für die bessern, die größern und ausgebreitetern für schlechter. Oft werden die Rinder nach denselben benannt, als Rothblaß, Gelbfalchstern u. s. w.

2) Die Bauchabzeichen stellen sich als bald größere, bald kleinere weiße Flecke am Unterbauche dar und werden nach den Stellen, wo sie sich vorzugsweise vorfinden, bezeichnet, als der weiße Unterbauch, wenn der ganze Unterbauch weiß ist, der weiße Nabelfleck, wenn sich nur im Umkreise des Nabels eine weiße Stelle zeigt und der weiße Euterbauch wenn sich eine weiße Stelle vor oder am Euter vorfindet. Diese Bauchabzeichen finden sich hauptsächlich bei gewissen Farben vor und sind oft wirkliche Raçezeichen, kommen jedoch auch blos vereinzelt bei verschiedenen Viehstämmen vor, werden aber nicht sehr geschätzt, weil sie sich in der Nachzucht gerne vergrößern und zur Scheckenbildung führen.

3) Die Fußabzeichen stellen sich als weiße Flecke an den Füßen dar und nehmen bald einen größern, bald einen kleinern Umfang ein, man unterscheidet folgende Arten. Der weiße Saum ist blos ein schmaler weißer Streifen am Saume der Klauen, der entweder blos an einer oder an beiden Klauen vorhanden ist, die weißen Ballen sind kleine weiße Flecke hinten an den Ballen der Klauen und gleichfalls entweder blos an einer

oder an beiden Klauen zu treffen. Der weiße Fessel ist ein weißer Fleck der sich über die Hälfte, oder über den ganzen Fessel in die Höhe erstreckt, die weiße Köthe ist der weiße Fleck der sich von dem Saume über den Fessel und über die Köthe ausbreitet, der weiße Fuß ist ein weißer Fleck der sich sogar noch über die Hälfte des Schienbeins ausbreitet, und der ganz weiße Fuß, oder weiß gestrumpft, wird die Ausbreitung des Fußabzeichens bis über die Knie oder Sprunggelenke genannt. Auch diese Fußabzeichen sind oft mit dunklern Flecken besetzt, und werden als dunkelgefleckte, getigerte, oder hermelinirte Fußabzeichen benennt. Je weniger ausgebreitet und je regelmäßiger gestaltet diese Fußabzeichen getroffen werden, für desto schöner gelten sie, gar keine Fußabzeichen werden indessen noch höher geschätzt, sehr große, unregelmäßig gestaltete und vielfach gefleckte Abzeichen werden ganz geringe geachtet, weil sie so sehr zur Scheckenbildung hinneigen.

Es ließen sich selbst Schwanzabzeichen aufstellen, weil man bei verschiedenen Farben das Ende des Schwanzes mit einem weißen Flecke bezeichnet, trifft, so daß man leicht eine weiße Schwanzspitze und eine weiße Schwanzquaste, so wie einen Viertel- oder halbweißen Schwanz unterscheiden könnte.

§. 28.

Die Raçen des Rindes.

Die äußere Gestalt des Rindes zeigt sich nach den Raçen so verschieden, so daß diese Verschiedenartigkeit der Form schon bei der allgemeinsten Betrachtung auffällt und die Beurtheilung des Aeußern des Rindes von dieser Raçeverschiedenheit bedingen läßt. Wenn auch gleich zu gründlicher Unterscheidung der Raçen nach ihren Eigenthümlichkeiten, in Gestalt und Eigenschaften, ein gewisser Grad der Kenntniß des Aeußern des Rindes erforderlich ist und außerdem auf einer umfassenden Kenntniß der Rindviehzucht und Geschichte derselben in den verschiedenen Ländern und Gegenden beruht, so wird doch eine mehr übersichtliche Raçekenntniß der besondern Rindviehkenntniß vorangeschickt werden

müssen, um die Eigenthümlichkeiten der Raçen bei Beurtheilung der einzelnen Körpertheile desto angemessener berücksichtigen zu können. Die Rindviehraçen werden nach den hauptsächlichsten Charakter-Merkmalen, in Form und Eigenschaften, vorzüglich in drei Hauptraçen als 1) in Gebirgsraçen, 2) in Niederungsraçen, und 3) in Mittelraçen eingetheilt.

§. 29.

Die Niederungsraçen.

Die Niederungsraçen, sind durch ihren Aufenthalt in niedrigen und tiefgelegenen Gegenden, ganz der hiedurch ergebenen Lebensweise angemessen organisirt, und zeigen sowohl in Formen als auch in Eigenschaften einen beträchtlichen Unterschied zwischen den andern Raçen. Die Niederungsraçen zeichnen sich in ihrer Gestalt durch einen langen schmalen Kopf, mit stark nach vorwärts gestellten und meist gegen einander gerichteten Hörnern und schmalem spitzigem Maule, langen schmalen Hals, lang gestreckten tiefen Leib, niedriges Kreuz, tiefangesetzten dünnen Schwanz und etwas hohe, jedoch meist starke und gut gestellte Füsse aus. Sie sind in der Regel von ansehnlicher Körpergröße, haben eine feine zarte Haut und gewöhnlich eine aus schwarz und weiß, oder grau und weiß, oder roth und weiß gescheckte, oder wohl gar eine ganz weiße oder ganz schwarze Farbe. Sie erfordern meist eine reichliche Fütterung und sind besonders durch ihre Milchergiebigkeit berühmt.

Die Niederungsraçen werden meist in Gegenden getroffen, deren niedrig gelegener Grund und mehr feuchter Boden einen sehr üppigen Pflanzenwuchs begünstigt und daher dem darauf zur Waide gehaltenen Viehe eine sehr reiche wenn auch minder kräftigende Ernährung bietet und wo die landwirthschaftlichen Verhältnisse vorzugsweise den Betrieb der Rindviehzucht gebieten. Die Züchter solcher Gegenden fanden sich daher schon längst bewogen, einen dieser Oertlichkeit entsprechenden Rindviehschlag zu züchten, dessen Nutzungszwecke auch durch die ihnen sich darbietende Fütterung begünstigt wird, da dieß nun vorzüglich bei Molkereibetrieb

der Fall ist, so wird auch eine nach Menge sehr ausgedehnte Milcherzeugung die größten Vortheile gewähren, besonders wenn sehr günstige anderweitige Verhältnisse den Molkereiproducten vortheilhafte Verwerthung gewähren. In Absicht auf die in der Zucht erreichten Vollkommenheiten stehen die Niederungsraçen fast allen übrigen Raçen oben an und stellen die vortrefflichsten Zuchten dar.

Zu ihnen gehören:

Fig. 2.

Die Holländerraçe (Fig. 2). Dieselbe ist von ansehnlicher Körpergröße, zeigt die allgemeinen Charaktermerkmale der Rinderungsraçe am reinsten, sie besitzt eine äußerst feine und zarte Haut, schlichtes glänzendes Haar und eine meist aus schwarz und weiß gescheckte, oder getigerte Farbe. Sie ist in hohem Grade milchergiebig, aber ihre Milch mehr der Menge als ihrer Beschaffenheit nach bemerkenswerth. Sie gedeiht indessen besser bei dem Weidebetriebe als bei der Stallfütterung, erfordert vieles und gutes Futter, und mästet sich, wegen ihrer Größe und Länge des Leibes etwas langsam, gewährt dabei sehr günstige Mastresultate. Sie liefert eine große Nachzucht, dieselbe erfordert aber bei der Aufzucht viele Milch.

Die friesische Raçe ist der vorigen nahe verwandt, zeigt gröbern Körperbau und gleichfalls die die Niederungsraçe charak-

terisirende Gestalt, ihre Farbe ist aus schwarz und weiß gescheckt, die schwarzen Stellen aber häufig mit weißen Haaren durchstochen. Ihre Milchergiebigkeit ist der vorigen ähnlich, nach Menge bedeutend, der Beschaffenheit nach jedoch geringer. Sie ist härter und erhält sich auch unter minder günstigen Verhältnissen gut, sie ist indessen auch mehr Weidevieh und muß erst an die Stallfütterung gewöhnt seyn, um bei derselben den vollen Nutzen zu gewähren. Ihre Mastfähigkeit ist durch den gröbern Knochenbau begünstigt und daher auch manigfach angerühmt, auch liefert sie eine große Nachzucht.

Viele einzelne Rindviehschläge, die von den beiden vorgenannten Raçen abstammen, haben den originellen Charakter so ziemlich treu beibehalten, und gelten als originale Niederungsraçen, so die Rindviehschläge in den Marschgegenden, der Budjadiner Rindviehschlag u. a. In den größern Wirthschaften des nördlichen Deutschlands findet man diese Rindviehschläge der Niederungsraçen am häufigsten aufgestellt.

§. 30.

Die Gebirgsraçen.

Die Gebirgsraçen sind wie die Niederungsraçen durch ihren Aufenthalt auf gewissem Terrain, den daselbst ergebenen Lebensverhältnissen angemessen organisirt und unterscheiden sich in Formen und Eigenschaften wesentlich von andern Raçen. Die Gebirgsraçen zeichnen sich im Allgemeinen durch einen starken etwas abgekürzten Kopf, mit breiter Stirne, zu beiden Seiten aufwärts gebogenen Hörnern, breiten behaarten Ohren und breitem stumpfem Maule, durch einen kurzen dicken, starkbehängten Hals, breiten Bug, kurzen geraden Rücken, breite kräftige Lenden, erhabenes Kreuz, hohen Schwanzansatz, mäßig langen starken Schwanz, breite Brust, runde Rippenwölbung, tiefen Leib, starke Schultern, stämmige Füße mit starken breiten Gelenken und zähen starken Klauen aus. Sie gehören der Mehrzahl nach der Mittelgröße an, haben ansehnliche Kraft, Gewandtheit und Ausdauer, in der Regel ein lebhaftes Temperament, gute Ernährung selbst bei

mäßiger Futtermenge und eine bemerkenswerthe Milchergiebigkeit, jedoch mehr der Beschaffenheit, als der Menge nach. Die Nachzucht ist gewöhnlich groß und kräftig und erstarkt bald in einem beträchtlichen Grade. Sie sind mehrentheils dunkel gefärbt, graubraun, schwarzgrau, rothbraun, roth, gescheckt u. dgl.

Zu ihnen gehören:

1) Die Schweizerraçen. Dieselben zeigen sich in Absicht auf Formen und Eigenschaften von großer Verschiedenheit, und theilen mehr oder weniger den Charakter der Gebirgsraçen. Die bemerkenswerthesten sind

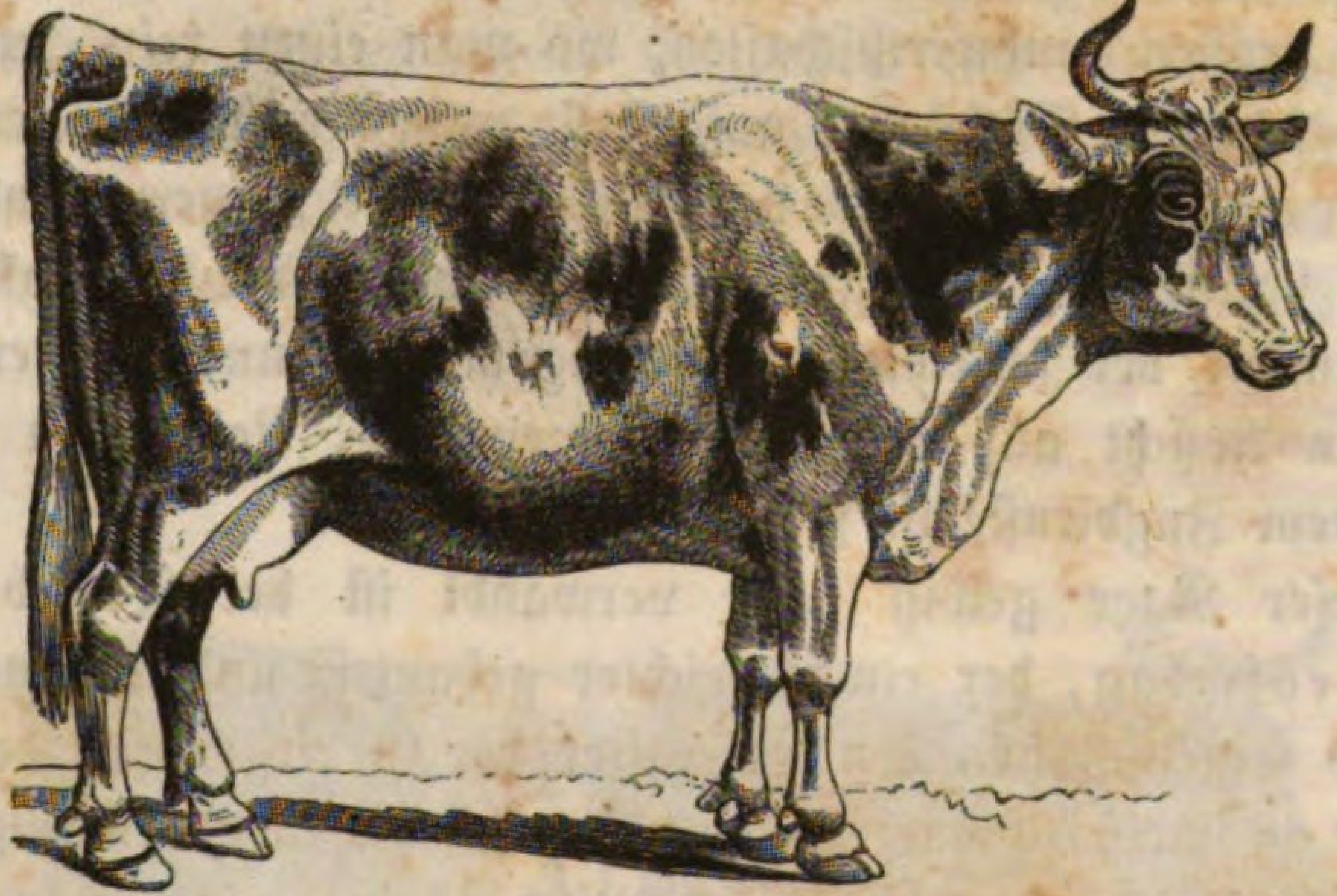
Fig. 3.

a. die Schwyzerraçe, (Rigiraçe) Fig. 3.; dieselbe ist sehr groß und stark, hat einen großen wohlgeformten Kopf, mit großen breiten Ohren, breiter Stirne, gut gestellten und geformten Hörnern, breitem Maule, mäßig langen, gut behängten Hals, breiten Bug, langen geraden Rücken, starke kräftige Lenden, ganz gerades oder sogar etwas niedriges Kreuz, tiefen Schwanzansatz, langen zarten Schwanz, breite Brust, runde Rippenwölbung, tiefen Leib und starke stämmige, namentlich hinten in den Sprunggelenken ganz gerade gestellte Füße. Die Farbe ist graubraun, bald lichter und mehr ins leberartige spielend, bald dunkler und mehr ins chokoladebraune sehend, mit lichtbraunen Ohren, hell-

gelb oder weißgrau eingefaßtem bläulichen Nasenspiegel, hellem Rückenstreifen und hellern Unterfüßen. Sie ist sehr milchergiebig und für größere Viehwirthschaften geeignet und wird mit großer Vorliebe auf größern Gütern des südlichen Deutschlands gehalten. Sie liefert eine sehr große und starke Nachzucht.

Ihr ähnlich und vielleicht ihr verwandt, sind die Rindviehschläge des Cantons Uri, Unterwalden, des Haslithales u. dgl., welche kleiner, gedrungener, rauher und minder ansehnlich sind, aber in Formen, Eigenschaften und selbst nach der Farbe den Charakter der Gebirgsraçen nachweisen. Sie werden mehr für rauhe Gebirgsgegenden geeignet gehalten, und nicht in größern Wirthschaften aufgestellt.

Fig. 4.



b. Die große Schweizer-Scheckenraçe im Canton Bern, Fig. 4.; dieselbe steht wegen ihrer ansehnlichen Körpergröße und ausgezeichneten Körperbeschaffenheit in einem weit verbreiteten Rufe, sie charakterisirt sich durch ansehnliche Körpergröße und Schwere, einen großen, starken, wohlgeformten Kopf, mit breiter Stirne, etwas starken Hörnern, großen Ohren und stumpfem Maule, durch einen kurzen, dicken, tief behängten Hals, breiten Bug, geraden Rücken, starke kräftige Lenden, erhabenes Kreuz, hoch angesetzten mäßig langen, etwas dicken Schwanz, weite Brust, runde Rippenwölbung, tiefen, dabei aber gut gerundeten Leib, nicht zu sehr ver-

tiefte Flanken, gut verdeckte Hüften und niedrige stämmige meist gut gestellte Füße. Sie hat eine weiche aber dicke Haut, in der Regel ein schlichtes glänzendes Haar und eine meist aus rothgelb und weiß, oder braun und weiß, oder schwarz und weiß gescheckte Farbe. Die Milchergiebigkeit ist der Menge nach nur mäßig, der Beschaffenheit nach aber vortrefflich. Sie liefert eine sehr große Nachzucht und steht überhaupt mehr ihres ausnehmend schönen Ansehens, als ihrer Nutzbarkeit wegen, in großem Rufe. Sehr häufig wird sie zur Verbesserung und Veredlung der Rindviehzucht anderer Länder, oft bis ins fernste Ausland ausgeführt, wobei bald mehr bald weniger die gewünschten Zwecke erfüllt werden. Sie ist zwar entschieden Weidevieh, erhält aber ihre Vorzüge auch bei der Stallfütterung und wird daher ebenfalls gerne in großen Landwirthschaften, wo man einen rein gezogenen, schön aussehenden Viehstapel aufgestellt wissen will, gehalten. Bei weitem weniger entspricht sie den Wünschen des kleinern Landwirths auf dem Lande, wo man große Anforderungen der Mäßigkeit, der Genügsamkeit bei schlechtern Nahrungsmitteln und großer Nutzbarkeit in Absicht auf reiche Milcherzeugung, Leistungen in anstrengendem Zugdienste u. s. w. macht.

Dieser Raçe gewiß nahe verwandt ist der Freiburger Rindviehschlag, der etwas leichter gebaut ist und in seinen Formen und Eigenschaften den Charakter der Gebirgsraçen deutlicher zeigt; er ist meist schwarz und weiß gescheckt, ist nur mäßig milchergiebig, liefert aber vortreffliche Milch, bringt eine schöne Nachzucht und eignet sich gleichfalls zur Aufstellung in größern Landwirthschaften.

Gleichfalls verwandt mit der großen Schweizerscheckenraçe ist der im Kanton Bern gezüchtete Simmenthaler Rindviehschlag, der von starker Mittelgröße, etwas leichterem Körperbau und einer häufig rothbraunen Farbe, alle übrigen Eigenschaften der Schweizerraçen theilt. Dieser Rindviehschlag wurde in der neuern Zeit für den zweckmäßigsten gehalten, die Rindviehstämme des südlichen Deutschlands zu verbessern und zu diesem Zwecke häufig dahin ausgeführt. Wohl mag die in vielen Gegenden des südlichen Deutschlands so sehr beliebte rothbraune Farbe wesentlich

dazu beigetragen haben, ihm diese Anerkenntniß zu verschaffen, allein diese rothbraune Farbe besitzt er nicht allgemein, sondern blos in einzelnen Familien und nicht so constant, daß sie nicht wieder in der spätern Nachzucht verloren gienge, er ist weniger lecker, begnügt sich auch mit geringerem Futter, fordert aber im Verhältniß zu seinen Leistungen viel Futter.

c. Der Appenzeller Rindviehschlag, im Kanton Appenzell und in seiner nächsten Umgebung; derselbe ist stark mittelgroß, gut gebaut und entweder graubraun und der Schwyzerraçe ähnlich, oder schwarzbraun mit dunklerem, fast schwarzem Kopfe, oder rothbraun oder schwarz gescheckt, er zeichnet sich durch gute Körperformen, ziemliche Milchergiebigkeit und gute Mastfähigkeit aus und erweist sich für die gewöhnliche Rindviehhaltung sehr nutzbar. In einzelnen Gegenden und Wirthschaften trifft man einen schwarzgescheckten Stamm mit ziemlich regelmäßigen Streifen über den Rücken und den Leib, gleich einer um den Leib gelegten weißen Gurte, weßhalb er auch als Gurtenvieh (Fig. 5.)

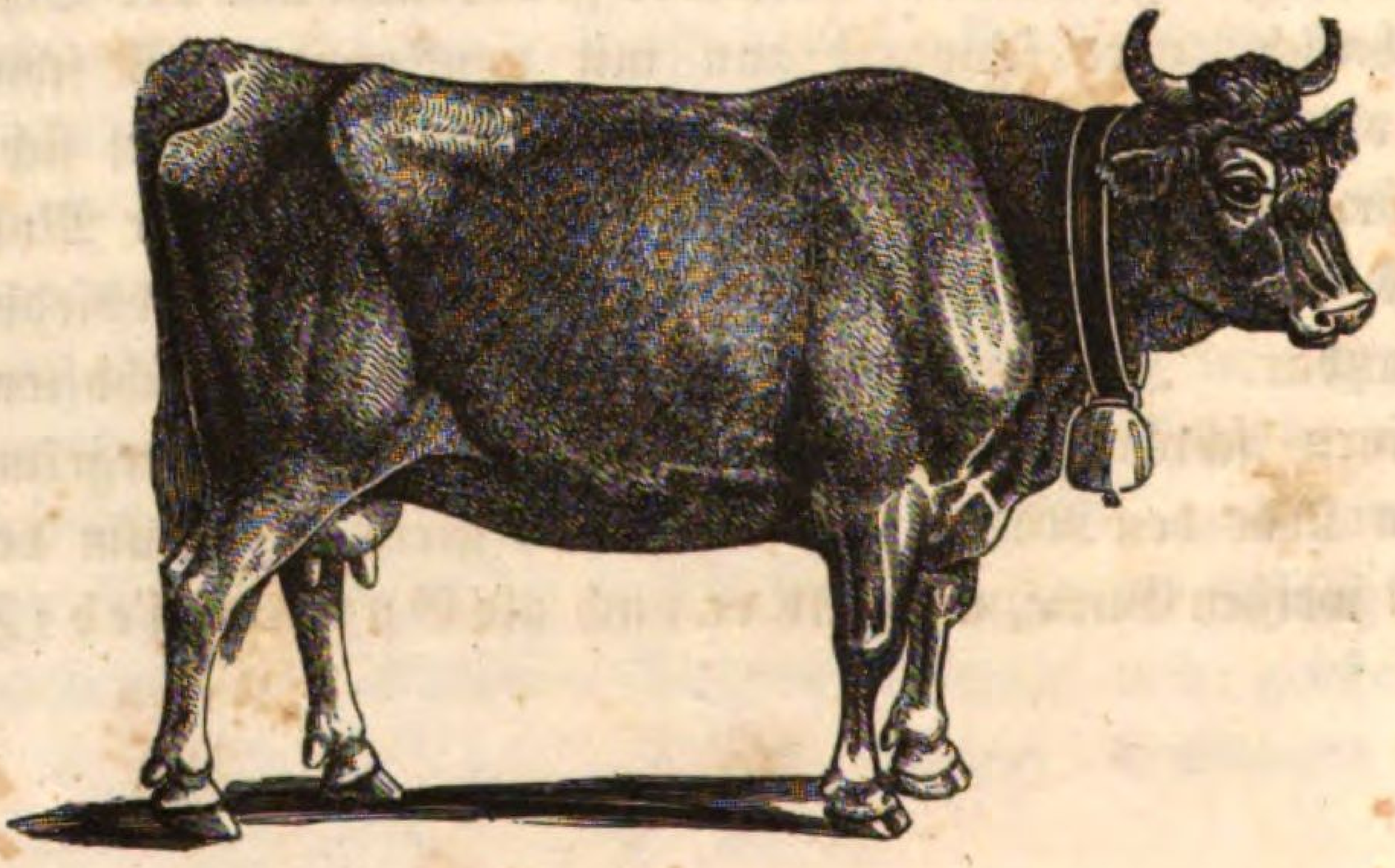
Fig. 5.

bezeichnet wird. Er ist von ansehnlicher Größe, sehr proportionirtem Körperbau, gleicht in demselben dem Freiburgerschlage und ist

sowohl durch seine Milchergiebigkeit als auch durch seine schöne Nachzucht für die landwirthschaftliche Viehhaltung sehr schätzenswerth.

Die Tiroler Raçen. Dieselben sind nach den Gegenden Tirols sehr verschieden und zeigen oft auffallende Abweichungen, obgleich sie im Allgemeinen den Charakter der Gebirgsraçen sehr treu wahren. Zu ihnen zählt man besonders folgende.

Fig. 6.



a. Den Zillerthaler Stamm (Fig. 6.); derselbe ist von geringer Mittelgröße, sehr gut gebaut und von gefälligem Aeußern, er hat einen dicken starken Kopf mit leichten aufwärts gebogenen Hörnern, einen dicken kurzen stark behängten Hals, breiten Bug, langgestreckten dicken aber runden vollen Leib, hohes Kreuz, hoch angesetzten kurzen starken Schwanz und niedrige stämmige Füße. Er hat meist eine dicke starke Haut und eine dunkel braunrothe Farbe seiner Haare. Er giebt nur wenig Milch, ist aber sehr mastfähig und sehr dauerhaft, er ist indessen zu sehr Waidevieh als daß er bei der Stallfütterung vor baldiger Ausartung bewahrt wäre.

b. Der Oberinnthaler Stamm; derselbe ist gleichfalls nur mittelgroß und gewöhnlich leichter gebaut, er hat einen leichten, magern Kopf mit hoch gestellten Hörnern, schlanken jedoch gut behängten Hals, mäßig breiten Bug, lang gestreckten dabei aber doch tiefen Leib, gerades Kreuz, hoch angesetzten langen dünnen

Schwanz und gut gestellte kräftige Füße. Er ist meist dunkelgraubraun mit hellen bräunlichen Ohren, weißgrauer Einfaßung am Nasenspiegel hellbraunen Rückenstreifen und nicht selten einzelnen weißen Flecken am Bauche und in den Weichen. Er ist mehr milchergiebig, genügsam im Futter und mastfähig, jedoch ebenfalls zu sehr Waidevieh als daß er sich bei der Stallfütterung gut hielte. Er variert indessen manchfach bald größer bald kleiner, heller oder dunkler und schwerer oder leichter, je nachdem seine Aufzucht durch Futterreichthum begünstigt oder verkümmert ist.

c. Der Etschthaler Stamm; derselbe ist von starker Mittelgröße und schwerer gebaut, er hat einen großen Kopf mit starken Hörnern, breiten Ohren, kurzem stumpfem Maule und breiten Backen, einen kurzen dicken, stark behängten Hals, breiten Bug, starken geraden Rücken, kräftige Lenden, gerades Kreuz, hoch angesetzten Schwanz, breite Brust, runde Rippenwölbung, tiefen dabei aber gerundeten Leib, stämmige Füße und eine weißgraue bald mehr ins gelbliche, bald mehr ins bräunliche spielende Farbe. Er ist milchergiebig und vorzüglich zugdienstfähig. Die beste Zucht davon befindet sich im Ultenthale.

d. Der Pusterthaler Stamm; derselbe ist mittelgroß und sehr stark und kräftig gebaut, er hat einen ziemlich starken Kopf mit leichten gut gestellten Hörnern, breiten, innen licht behaarten, Ohren, lebhaften Augen und kurzem abgestumpftem Maule, einen kurzen dicken Hals mit ziemlich starkem Behange, mäßig breiten Bug, gedrungenen Leib, gerades gestrecktes Kreuz, mäßig hoch angesetzten dicken Schwanz, starke stämmige Füße und eine braungraue Farbe mit lichter oder weißgrauer Einfassung des Nasenspiegels und des Maules, hellgrauen Rückenstreifen und lichter Färbung an der Kehle und der Unterbrust, dem Bauche und den Innenseiten der Gliedmaßen. Die Milchergiebigkeit ist nur mäßig, dagegen die Zugdiensttauglichkeit und die Mastfähigkeit rühmenswerth. Er ist sehr dauerhaft und gedeiht unter bessern als seinen heimathlichen Verhältnissen sehr gut, daher er gern in andere Gegenden ausgeführt wird.

Die Vorarlberger Raçen; dieselben theilen nicht nur ganz den Charakter der Gebirgsraçen sondern sind den Tiroler-

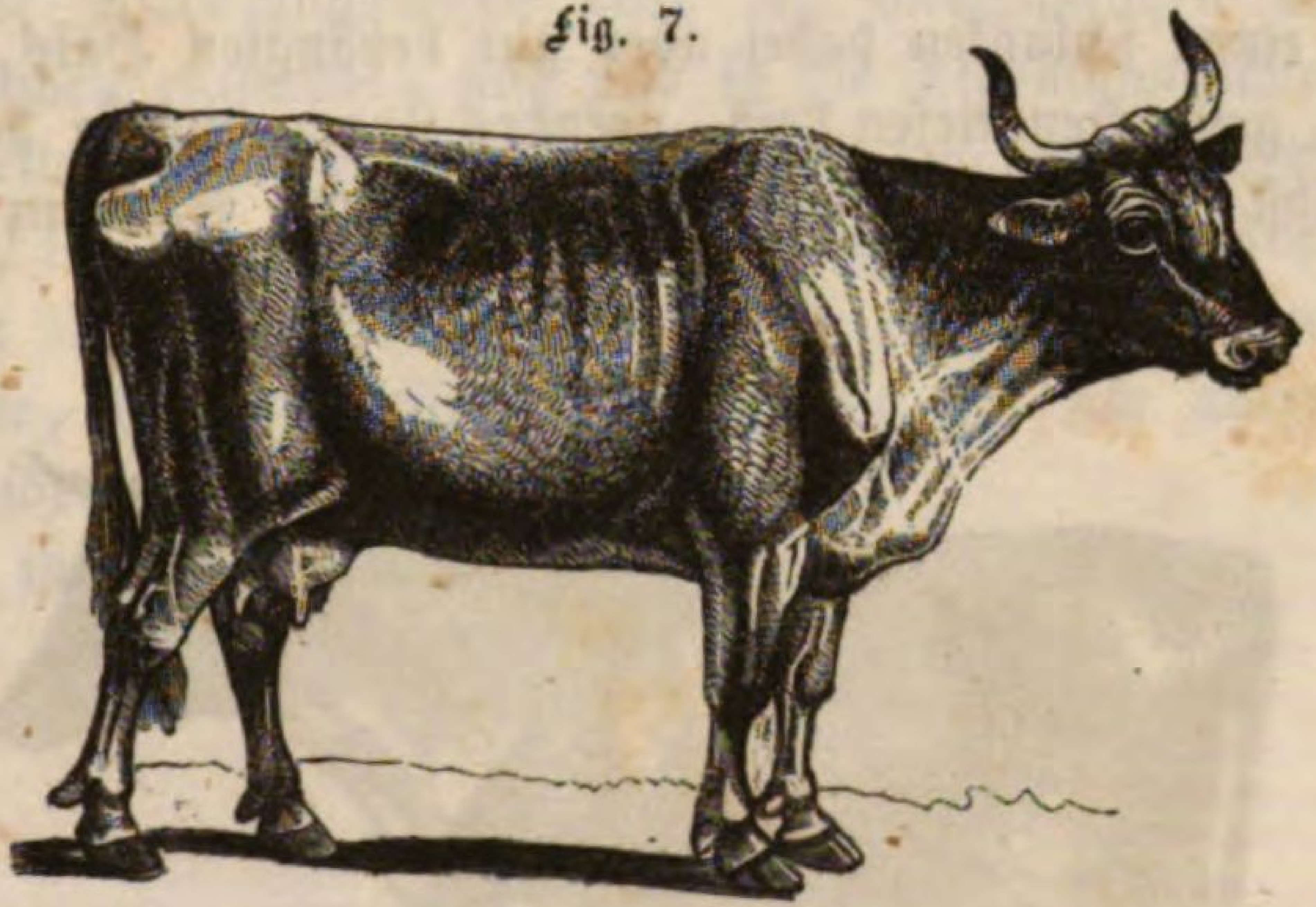
und Schweizerraçen nahe verwandt, sie zeigen sich aber nach den Gegenden, in welchen sie gezüchtet werden, verschieden. Als die bemerkenswerthesten gelten.

a. Der Montafuner Stamm; derselbe ist von Mittelgröße und gut gebaut, er hat einen leichten wohlgeformten Kopf, mit zarten gut gestellten Hörnern, breiten lang behaarten Ohren, kurzem abgestumpftem Maule, einen starken gut behängten Hals, breiten Bug, lang gestreckten dabei aber gut gerundeten Leib, gerades Kreuz, mäßig hoch angesetzten feinen dünnen Schwanz, weite Brust, gute Rippenwölbung und starke gut gestellte Füße. Er ist meist dunkelschwarzbraun mit hellen bräunlichen Ohren, hat eine weißgraue Einfassung am Nasenspiegel und Maule, hellbraunen Rückenstreifen und weiße Flecken am Bauche und in den Weichen. Er ist sehr milchergiebig, genügsam bei geringerem Futter und gedeiht, obwohl entschieden Waidevieh, doch auch bei der Stallfütterung gut. Er variert bald größer und schwerer, bald kleiner und leichter, und bald mehr licht graubraun, bald dunkler schwarzbraun und zuweilen sogar ganz schwarz. Ihm nahe verwandt sind die Rindvieschläge mehrerer Thäler und Gegenden Vorarlbergs, als des Klosterthales, des Walserthales u. s. w.

b. Der Bregenzer Wälderstamm; derselbe ist von geringer Mittelgröße und leicht gebaut, er hat einen schmalen magern Kopf, mit leichten gut gestellten Hörnern, einem schlanken, jedoch gut behängten Hals, etwas spitzigen Bug, langgestreckten dabei aber tiefen Leib, gerades Kreuz, mäßig hoch angesetzten langen dünnen Schwanz, zarte, mitunter etwas zu sehr gebogen gestellte Füße und eine schwarzbraune, oder schokoladebraune, öfters mehr in das Falbe, bald in das Graue spielende Farbe, mit lichten Ohrhaaren, weißgrauer Einfassung des Nasenspiegels und des Maules, hellbraunen Rückenstreifen und lichten Innenseiten der Füße. Er ist milchergiebig, genügsam bei geringerem Futter und gedeiht, obgleich entschieden Waidevieh doch auch bei der Stallfütterung sehr gut. Er liefert nur eine kleine Nachzucht, paßt überhaupt mehr für Viehhaltung in rauhen Gegenden und für den kleinern Landwirth und leistet seines geringern Körpergewichtes nur wenig bei der Mastung.

c. Der Allgäuer Stamm (Fig. 7.); derselbe ist gleichfalls nur geringer Mittelgröße und findet sich an den Gränzen des tirolischen Gebirgszuges und den Ebenen, ist aber nach Gestaltung, Eigenschaften und Haltung noch entschieden Gebirgsvieh, obgleich den Uebergang desselben in gewöhnliches Landvieh darstellend. Er hat

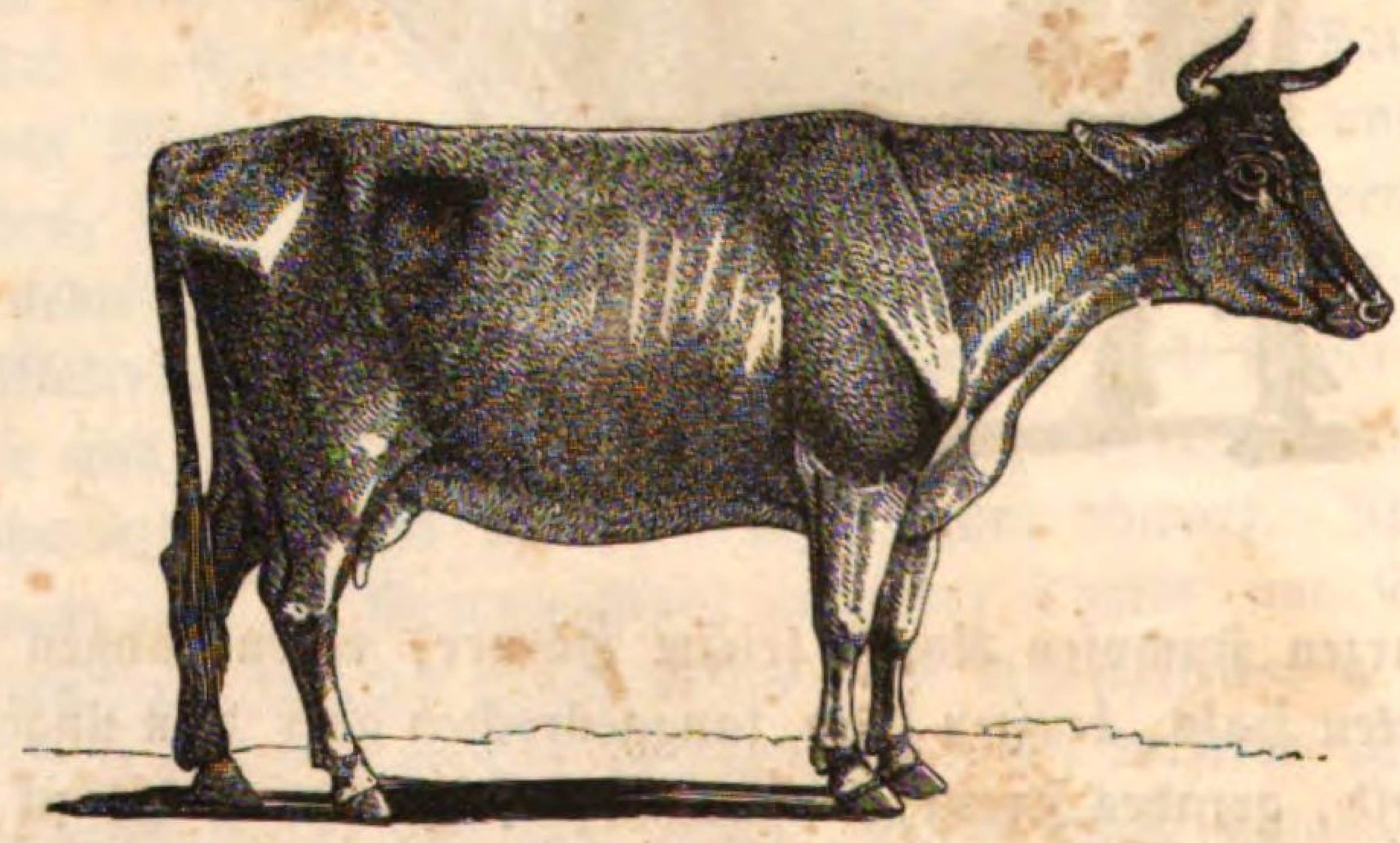
Fig. 7.



einen kurzen stumpfen Kopf, leichte Hörner, einen langen dabei aber starken Hals, breiten Bug, langgestreckten aber dem ungeachtet tiefen Leib, gerades Kreuz, hochangesetzten dünnen Schwanz, niedrige oft zu sehr gebogene Füße und eine graue bald mehr ins gelbe bald mehr ins braune spielende Farbe mit dunklern fast schwarzen Stellen am Kopfe und verschiedenen Körpertheilen, weißgrauer Einfassung des Nasenspiegels und lichten Rückenstreifen. Er ist sehr milchergiebig, genügsam bei geringem Futter, dauerhaft und besonders für kleinere Viehhaltungen in rauhen Gebirgs- und Wald-Gegenden geeignet. Obgleich entschieden Waidevieh gedeiht er doch bei einiger Aufmerksamkeit auch bei der Stallfütterung und kann bei reichlicherer Ernährung einer nennenswerthen Veredlung in Form und Eigenschaften fähig gemacht werden. Da er sehr dauerhaft ist, sich in die verschiedenen Verhältnisse der Rindviehhaltung des kleinern Landwirths leicht fügt und sich doch dabei immer nutzbar erhält, so findet er sich von dem Gebirge an weit in das platte Land verbreitet und daselbst allenthalben hoch geschätzt.

d. Die Steirische Raçe (Fig. 8.); in den Gebirgs- und Waldgegenden Steiermarks zu Hause, variert nach Gegenden in Größe und Gestalt, ist aber immer dem Charakter der Gebirgsraçen angemessen gebaut, unter ihr zeichnet sich besonders der Mürzthaler Stamm aus Ober-Steiermark aus, derselbe ist groß und stark, hat einen großen jedoch leichten und wohlgeformten Kopf mit langen Hörnern, einen schlanken dabei aber gut behängten Hals, breiten Bug, lang gestreckten tiefen Leib, gerades Kreuz, mäßig hoch, zuweilen selbst niedrig angesetzten langen zarten Schwanz, starke

Fig. 8.



stämmige Füße und eine weißgraue, sogenannte dachsgraue Farbe mit lichtern Stellen in den Ohren, am Maule, über dem Rücken, am Bauche und an den Innenseiten der Füße. Er ist nur mäßig in seiner Milchergiebigkeit, liefert aber vortreffliche Milch, ist sehr mastfähig und gedeiht, obgleich entschieden Weidevieh, doch bei der Stallfütterung gut und liefert stets eine sehr schöne Nachzucht.

§. 31.

Die Mittelraçen.

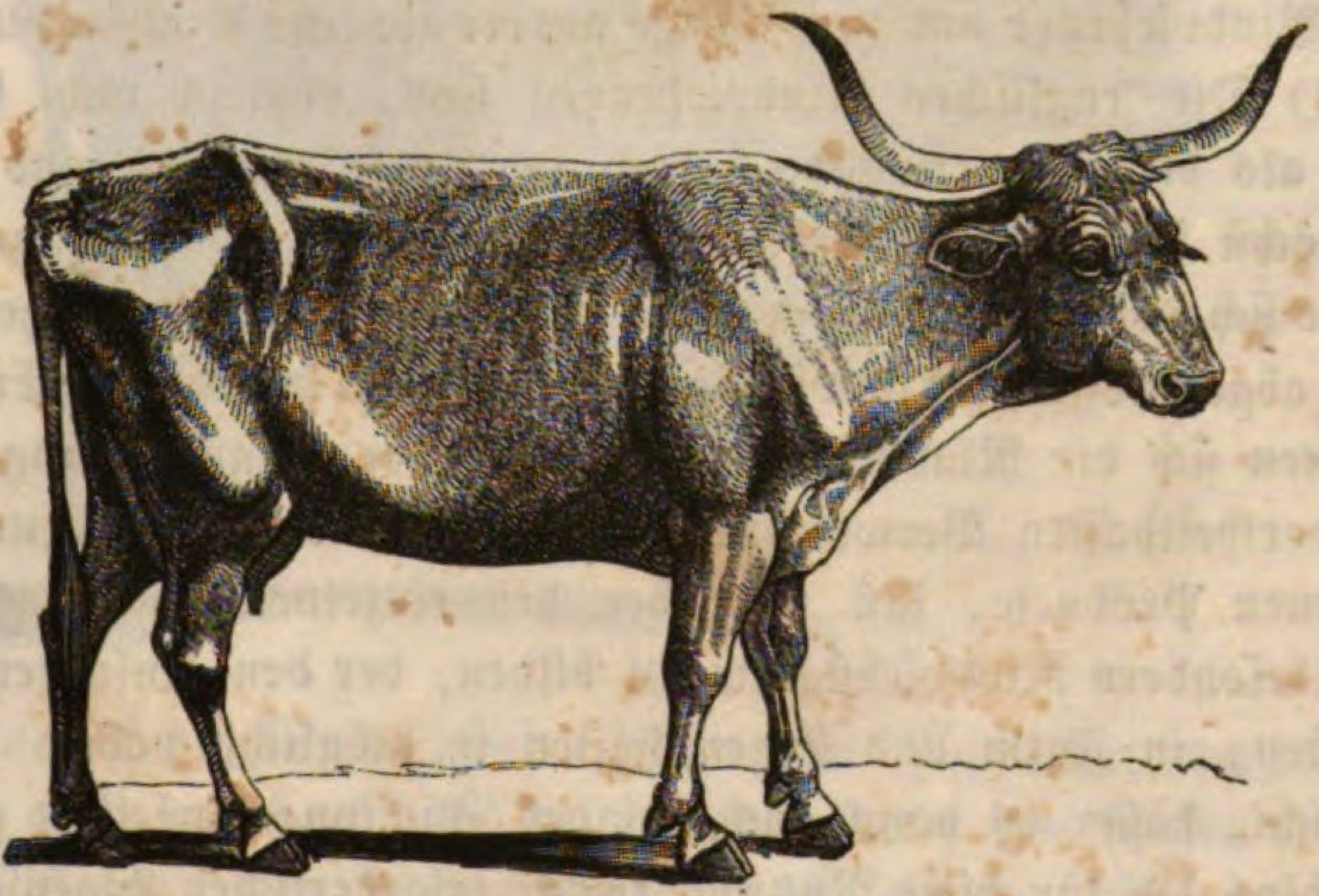
Als Mittelraçen sind solche zu bezeichnen, welche ganz besondere Eigenthümlichkeiten besitzen, die sie weniger von den klimatischen Einflüssen bei ihrer Bildung erhalten haben, sondern sie viel-

mehr der besondern Züchtung, Wartung und Verpflegung verdanken. Je nachdem sie durch reine Züchtung entstanden sind und einen gewissen originellen Typus erlangt haben, der sich nicht nur in der Raçe selbst durch alle Generationen forterhält, sondern sich auch in der Kreuzung mit andern Raçen bewahrt, unterscheidet man sie als reine Mittelraçen. Wenn sie aber aus der Verbindung der Niederungsraçen oder der Gebirgsraçen mit andern Viehstämmen entstanden sind und so die Eigenthümlichkeiten mehrerer theilen, ohne einen selbstständigen originellen Typus zu behaupten, so unterscheidet man sie als gemischte Mittelraçen.

Die Mittelraçen zeigen keine solch allgemeine unterscheidende Merkmale, sondern lassen jede einzelne für sich allein begrenzt unterscheiden.

Zu ihnen gehören.

Fig. 9.



1) Die podolische Raçe (Fig. 9.); dieselbe ist von Mittelgröße, leicht gebaut, halb wild und in den Steppengegenden des südlichen Rußlands, in Podolien, der Ukraine und dgl. zu Hause. Sie charakterisirt sich durch einen verlängerten zugespitzten Kopf mit sehr langen, eigenthümlich gestellten Hörnern, einem schlanken mäßig behängten Hals, etwas spitzigen Bug, gedrungenen Leib,

spitziges Kreuz, mäßig hoch angesetzten, zuweilen tief angesetzten Schwanz, stark sehnige Füße, dicke starke Haut, reiche Behaarung und weißgraue oder dachsgraue Farbe. Sie ist in ganz geringem Grade milchergiebig, sehr genügsam bei schlechter Nahrung, sehr dauerhaft, gut zu mästen und sehr zugdienstfähig; auf ganz besondere Weise erzeugt sich bei ihr ursprünglich die Rinderpest.

Sehr nahe verwandt mit ihr, ja von einigen mit ihr sogar verwechselt, ist die ungarische Raçe, die im Allgemeinen ganz denselben Bau und die Eigenschaften zeigt und nur etwas größer und stärker ist, sie zeichnet sich insbesondere durch sehr lange weit auseinander gestellte Hörner, leichtern Kopf, edlere Körperformen und schlichteres Haar aus, sie ist aber ebenfalls nur sehr wenig milchergiebig dabei aber mehr mastfähig und äußerst gewandt in den Körperbewegungen, daher in vorzüglichem Grade zum Zugdienste geeignet. Ebenfalls der podolischen und ungarischen Rindviehraçe ähnlich ist die moldauische, die wallachische, die bosnische Rindviehraçe und noch einige andere ähnliche Rindviehstämme.

2) Die englischen Rindviehraçen sind, obgleich nicht so originell als die eben erwähnte, doch im Laufe der Zeit und durch eine höchst sorgfältig betriebene Zucht zu solcher Constanz gelangt, daß sie sich volle Ansprüche auf die Bezeichnung eigener Raçen und in sich abgeschlossener Rindviehstämme erworben haben. In England bemühten sich die Rindviehzüchter, unter der Begünstigung einer sehr vortheilhaften Verwerthung der durch die Rindviehzucht gewonnenen Producte, fast für jeden der einzelnen Nutzungszwecke einen besondern Rindviehstamm zu bilden, der den Anforderungen derselben, in Form und Eigenschaften in möglichst hohem Grade entspricht, daher es dann auch bei der Züchtung derselben gelang nicht blos die für diese Nutzungszwecke erforderlichen Eigenschaften zu einer hochgesteigerten Veredlung zu bringen, sondern auch schon der ganzen äußern Gestalt derselben, den Ausdruck einer besondern Nutzbarkeit zu gewähren. Die englischen Rindviehstämme zeichnen sich daher durch eine große Verschiedenartigkeit in der genannten Richtung aus, die es schwer werden läßt einen richtigen Unterscheidungs- und Eintheilungsgrund auffinden zu lassen, weßhalb es verschiedene Arten der Eintheilung derselben giebt, von

welchen die nachstehende als die einfachste, die gewöhnlichste ist. Man theilt nämlich nach derselben die englischen Rindviehstämme in langgehörnte, kurzgehörnte und ungehörnte ab. Sie zeichnen sich nicht blos durch eine hochgesteigerte Veredlung ihres Körperbaues, sondern auch durch eine Eigenthümlichkeit in ihrer Nutzbarkeit aus, indem fast für jeden der einzelnen Nutzungszwecke ein besonderer Stamm angezüchtet wurde, der den Anforderungen derselben in Form und Eigenschaften möglichst entspricht. Es giebt verschiedene Arten der Eintheilung der englischen Raçen, die gewöhnlichste ist aber die in langgehörnte, kurzgehörnte und ungehörnte.

Zu den langgehörnten zählt man:

Fig. 10.

Den Herefordshirer Stamm (Fig. 10.); derselbe ist ziemlich groß und stark, von rothbrauner Farbe mit starken weißen Kopf-, Bauch- und Fußabzeichen, er ist sehr mastfähig und zum schweren Zuge geeignet.

Den Devonshirer Stamm; derselbe ist ebenfalls ziemlich groß aber etwas leichter gebaut als der vorige, er ist von rothbrauner Farbe, Mahagonifarbe, ohne Abzeichen, von sehr mäßiger Milchergiebigkeit, liefert aber vortreffliche Milch und ist in hohem Grade mastfähig.

Den Leicester Stamm, ehemals Backwell'sche Stamm;

derselbe ist sehr groß und stark, von rothbrauner, öfters auch roth- und weißgescheckter Farbe und vorzugsweise mastfähig. Außerdem gehören noch hieher die Stämme aus Lancashire, Sussex u. s. w.

Zu den kurzgehörnten gehören:

Der Teeswater Stamm; derselbe ist sehr groß und stark und in seinem Baue der holländischen Rindviehrace ähnlich, weßhalb man ihn von dieser abstammend nennt, er ist rothbraun und schwarz mit weiß gescheckt, zuweilen klein getigert und sehr milchergiebig auch in ziemlichem Grade mastfähig.

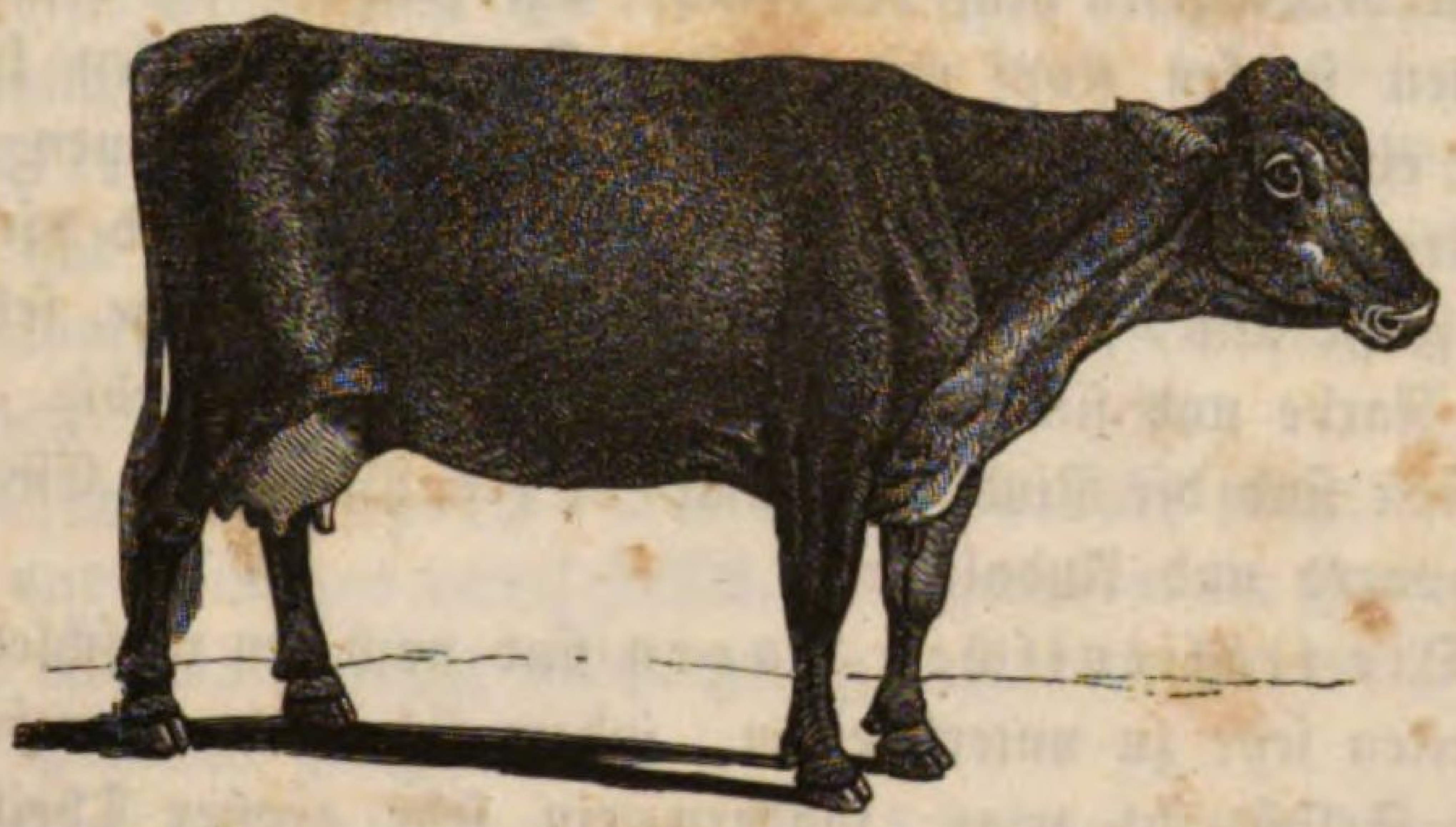
Der Alderney Stamm (Fig. 11.), oder der französische Stamm ist klein und leicht gebaut, meist hellbraun, rothgescheckt u. s. w., liefert vortreffliche Milch und wird hauptsächlich zur Deckung des Milchbedarfs in Haushaltungen gehalten. Er soll indessen auch mastfähig seyn und ein äußerst feines, zartes und wohlschmeckendes Fleisch erzeugen. Er soll aus dem Auslande eingeführt und erst in England zu solcher Veredlung seiner Eigenschaften gebracht worden seyn.

Fig. 11.

Zu den ungehörnten gehören:

Der Yorkshirer Stamm, Yorkshire-Polled. (Fig. 12.); derselbe ist groß und stark, hat auf dem Kopfe keine Hörner, dagegen bildet die Hornwurzel, welche sonst gewöhnlich die Hörner trägt, eine

Fig. 12.



auf dem Scheitel emporragende Erhabenheit, die mit einem Büschel Haar besetzt ist, er hat eine rothbraune Farbe, gewöhnlich ohne Abzeichen, er ist ziemlich milchergiebig und mastfähig.

Der Suffolk Stamm (Suffolk-Polled.); derselbe ist etwas leichter gebaut aber dem vorigen ähnlich ungehörnt, die Hornwurzel ist indessen minder hervorragend und entbehrt des Haarbüschels auf derselben, er ist gewöhnlich tiefer im Leibe, er ist gut in der Milchergiebigkeit und ziemlich mastfähig.

Der Gallowai Stamm, in Schottland zu Hause, ist nur klein und kurz gedrängt aber gleichfalls ungehörnt, er hat einen leichten Kopf, gedrungenen Leib und zarte aber stark sehnige Füße, ist nur mäßig milchergiebig und mastfähig aber sehr dauerhaft und für seine heimathlichen Verhältnisse in hohem Grade geeignet.

3) Die französischen Rindviehraçen; dieselben sind nach den Provinzen sehr verschieden, je nachdem daselbst mehr Sinn für den Betrieb der Rindviehzucht herrscht oder nicht, sie gehören weniger den rein gezüchteten Mittelraçen als vielmehr den gemischten Rindviehraçen an und erweisen sich meist erst durch die Kreuzung der einheimischen Rindviehschläge mit ausländischen Raçen entstanden. Zu den nennenswerthesten zählt man die normännische Rindviehraçe, die groß und stark ist, eine rothbraune, seltener eine roth- und weißgescheckte Farbe hat und neben ziemlicher Milchergiebigkeit große Mastfähigkeit besitzt.

4) Die spanischen Rindviehraçen sind groß und

stark und haben in frühern Zeiten, wie alle Thierzucht daselbst, einen weit verbreiteten Ruf erworben. Sie zeichnen sich besonders durch einen starken Kopf mit breiter Stirne und dicken kurzen Hörnern, einen dicken stark behängten Hals, gedrungenen Leib, gerades Kreuz, mäßig hoch angesetzten kurzen Schwanz und niedrige stämmige Füße aus, sie haben meist eine schwarzbräunliche, seltener gescheckte, Farbe und sind mehr mastfähig als milchergiebig. Die berühmtesten sind die Rindviehstämme in den Provinzen Estremadura, Navarra und Andalusien.

5) Die italienischen Raçen sind nach den verschiedenen Landestheilen sehr zu unterscheiden, indem sich nicht allenthalben Sinn für Selbstzucht zeigt, sondern ein sehr großer Theil des Rindviehstandes durch Ankauf aus dem Auslande erworben wird. Sie sind auch in der Mehrzahl nicht rein, sondern aus der Kreuzung mehrerer anderer Raçen entstanden. Die berühmteste und reinste Raçe ist die aus der Romagna im Kirchenstaate; dieselbe ist mittelgroß und ziemlich stark gebaut, sie hat einen langen schmalen Kopf mit sehr großen weit auseinandergestellten Hörnern, schlanken aber demungeachtet starken Hals, etwas gestreckten tiefen Leib, gerades Kreuz, niedrig angesetzten Schwanz und stark sehnige Füße, sie hat meist eine schiefergraue Farbe, ist nur wenig milchergiebig, mehr mastfähig, genügsam bei geringerem Futter und sehr zugdiensttauglich. Die toskanische Raçe; dieselbe ist gleichfalls nur mittelgroß, aber weicher in den Formen, sie hat einen zwar großen, jedoch leicht geformten Kopf mit langen stark gelegenen und weiter von einander abstehenden Hörnern, einen schlanken Hals, runden vollen Leib, gerades Kreuz, niedrige Füße und eine graue Farbe mit dunklern Schattierungen. Sie ist nur mäßig in der Milcherzeugung aber desto mastfähiger und zum Zugdienste tauglich.

6) Die nordischen Rindviehraçen; dieselben sind ebenfalls nach den Gegenden sehr verschieden, aber mehrentheils kleinerer Statur und ihren klimatischen Verhältnissen angemessen gebaut. Zu denselben gehören:

Die dänische Raçe; dieselbe ist von starker Mittelgröße, ziemlich stark gebaut, von schwarzer, schwarzgrauer oder geschecktér Farbe und milchergiebig und mastfähig.

Die holsteinische Raçe; dieselbe ist groß und stark, zeigt viele Aehnlichkeit mit der holländischen Raçe und ist wie diese sehr milchergiebig.

Der schwedische Rindviehschlag; derselbe ist nur klein und unansehnlich von grauer, ins braune fallender Farbe, sehr dauerhaft und genügsam und für kleinere Rindviehwirthschaften geeignet.

Der norwegische Rindviehstamm; derselbe ist gleichfalls nur klein und unansehnlich, von graubrauner Farbe und sehr rauh, nur mittelmäßig milchergiebig und mehr für die Bedürfnisse seiner Heimath geeignet.

Der isländische Rindviehstamm; derselbe ist von mittlerer Größe und ziemlicher Stärke, er hat keine Hörner und ist mehr mastfähig als milchergiebig.

7) Die deutschen Rindviehraçen; dieselben sind mit wenigen Ausnahmen sehr gemischte Raçen und aus der Kreuzung sehr verschiedener Raçen mit den einheimischen Rindviehstämmen entstanden. Sie wechseln nicht blos nach Ländern, sondern sogar nach Gegenden und vorzugsweise nach den in denselben herrschenden Haltungsweisen, der Waidewirthschaft oder theilweisen oder ganzen Stallfütterung. Zu den reinern deutschen Rindviehstämmen gehören:

Der voigtländer Rindviehstamm; derselbe ist längs des Mains und im ganzen Voigtlande einheimisch und in seinen Formen und Eigenschaften ein sehr vollendeter Viehschlag. Er ist von mittlerer Größe, eben so gut gebaut als mit vielen trefflichen Eigenschaften ausgerüstet, er zeichnet sich durch einen langen schmalen Kopf, mit zwar großen aber gut gestellten Hörnern, einen schlanken gut behängten Hals, breiten Bug, langgestreckten jedoch tiefen Leib, gerades Kreuz, mäßig hoch angesetzten feinen zarten Schwanz und niedrige gut gestellte Füße, so wie durch eine rothbraune Farbe mit starken Abzeichen aus. Er ist milchergiebig und mastfähig und fördert die Interessen der landwirthschaftlichen Viehhaltung in hohem Grade.

Der vogelsberger Rindviehschlag, in Oberhessen einheimisch; derselbe ist gleichfalls von mittlerer Größe und sehr

proportionirtem Körperbau, er zeichnet sich durch einen etwas starken Kopf, gedrungenen Leib, gerades Kreuz etwas hohen Schwanzansatz und starke, zuweilen in den Gelenken stark gebogene Füße, so wie mehrentheils durch eine rothbraune Farbe aus, er ist mehr mastfähig als milchergiebig und wird in kleineren Wirthschaften sehr geschätzt.

Der rheinländer oder westerwälder Rindviehstamm; derselbe ist klein, fein und zart gebaut, hat einen langen Kopf mit ziemlich großen Hörnern, einen gedrungenen tiefen Leib und feine zarte, nicht immer regelmäßig gestellte Füße, seine Farbe ist meist dunkelbraun mit starken Kopfabzeichen, und seine Milchergiebigkeit, besonders für die Zwecke der kleinern Viehhaltung, gut.

Der fränkische Rindviehstamm; derselbe ist von mittlerer Größe, ziemlich starkem Körperbau und meist von braunrother Farbe, er ist besonders als Zug- und Mastvieh sehr geschätzt und findet sich in ziemlicher Gleichförmigkeit in einem großen Theile von Franken.

Fig. 13.

Der Ansbacher Rindviehstamm (Fig. 13.); derselbe ist von starker Mittelgröße und wurde früher aus der Kreuzung der Schweizer- und Holländerraçe gebildet, er hat einen langen, gut geformten Kopf, mit leicht gebogenen etwas vorwärts geneigten Hörnern, einen schlanken dabei aber gut behängten Hals, einen mäßig breiten Bug, einen langgestreckten tiefen Leib, gerades, zuweilen auch etwas niedriges Kreuz, mäßig hoch angesetzten zarten Schwanz,

etwas hohe aber gut gestellte starke Füße und eine roth- oder schwarzgescheckte, zuweilen klein und buntgetigerte, und zuweilen selbst gelbrothe mit breiten Blassen versehene, Farbe, er ist milchergiebig, in hohem Grade mastfähig und die sehr kräftige männliche Nachzucht in hohem Grade zum Zugdienste tauglich.

Der schwäbisch-hällische Rindviehstamm; derselbe ist von mittlerer Größe und ziemlich gutem Körperbau, er hat einen gut geformten leichten Kopf mit etwas großen bogenförmig gekrümmten dabei jedoch gut gestellten Hörnern, schlanken gut behängten Hals, mäßig breiten Bug, langgestreckten, jedoch tiefen Leib, weites Hintertheil, gerades Kreuz, mäßig hoch angesetzten meist feinen zarten Schwanz und etwas zarte, namentlich in den Sprunggelenken stark gebogene Füße. Er ist weniger milchergiebig als mastfähig und namentlich in der männlichen Nachzucht zugdiensttauglich.

Der schwäbisch-limburgische Rindviehstamm; derselbe ist ebenfalls von mittlerer Größe und leicht gebaut, er hat einen leichten gut geformten Kopf mit feinen zarten gut gestellten und leicht gebogenen Hörnern, etwas schmales Vordertheil des Kopfes und feine zarte Ohren, einen schlanken gut behängten Hals, breiten Bug, lang gestreckten tiefen Leib, gerades Kreuz, ziemlich hoch angesetzten Schwanz, und feine zarte, zuweilen stark gebogene Füße, er ist meist von gelblicher sogenannter semmelfalber Farbe ohne Abzeichen, milchergiebig, mastfähig und in seiner männlichen Nachzucht ausnehmend zugdiensttauglich.

Sehr viele deutsche und andere Rindviehstämme der verschiedenen Länder entsprechen mehr oder weniger dem Begriffe constanter Raçen, können aber hier nicht aufgeführt werden, weil sie doch mehr oder weniger einiger der Hauptraçen entstammen, denselben in ihren Eigenschaften gleichen und so die Charakteristik mit denselben theilen. Durch häufige Kreuzung verschiedener Raçen untereinander sind aber mehrere früher constante Raçen in ihrer Originalität bis zur Unkenntlichkeit verwischt worden, daher sie gleichfalls bei der Aufzählung der Rindviehraçen als nicht mehr bestehend, keine Erwähnung finden könnten.

Drittes Kapitel.

Beschreibung der einzelnen Theile am Aeußern des Rindes.

§. 32.

Die Betrachtung der einzelnen Theile am Körper des Rindes beschäftigt sich hauptsächlich damit, dieselben in ihrem gesunden regelmäßigen Zustande, nach ihrer Lage, Gestalt, Verschiedenartigkeit bei den Raçen, Geschlechtern und Altersperioden kennen und von dem kranken oder unregelmäßigen Zustande, wie solcher schon angeboren oder erst im Laufe der Zeit durch veränderte Lebensverhältnisse, Dienstverwendung und andere zufällige Einwirkungen entstanden ist, unterscheiden zu lernen, um darauf ein richtiges Urtheil über die Befähigung zu gewissen Leistungen und somit über ihren Werth für die Rindviehhaltung und Rindviehzucht gründen zu können. Bei dieser Betrachtung der einzelnen Theile am Körper wird der Kopf, der Rumpf und die Gliedmaßen unterschieden und an jedem derselben wieder die denselben zusammensetzenden Einzelntheile in Betracht gezogen.

§. 33.

Der Kopf.

Der Kopf des Rindes ist aus etlichen und siebenzig Knochen zusammengesetzt, welche auf die verschiedenartigste Weise, aber der größern Mehrzahl nach durch Näthe zusammenverbunden so ziemlich ein zusammenhängendes Ganze darstellen, das blos aus zwei deutlich trennbaren Stücken, dem Vorder- und dem Hinterkiefer zu bestehen scheint, indem blos zwischen diesen beiden Kopftheilen,

abgerechnet die Verbindung des Kopfes mit dem Halse, eine gelenkige Verbindung stattfindet, dagegen die übrigen Knochen des Kopfes in einer festen Verbindung stehen. Durch die Verbindung dieser Kopfknochen zu einem zusammenhängenden Ganzen werden viele Hervorragungen und Vertiefungen gebildet, welche dem Kopfe von außen ein eigenthümliches Aussehen verleihen und seine Gestalt bedingen. Indem sie aber den am Aeußern des Kopfes angebrachten Theilen die Anlagerungs- und Befestigungspuncte bieten, werden sie nicht blos für die äußere Gestalt, sondern auch für die Lebensverrichtung dieser Kopftheile wichtig und bei Beurtheilung des Rindes der Berücksichtigung werth. Außer den am Aeußern des Kopfes sich vorfindenden Erhabenheiten, Hervorragungen und Vertiefungen, werden auch noch weiter durch die Verbindung der Kopfknochen unter sich, im Innern gewisse Höhlen gebildet, welche entweder eigene Theile als Eingeweide enthalten, oder zu besondern Zwecken leer bleiben und feuchten Dunst enthaltend, eigentliche Dunsthöhlen darstellen, oder die Ein- und Durchgänge zu gewissen innern Körperhöhlen bilden und hiedurch gleichfalls große Lebensbedeutung erhalten. Der Kopf ist an seinem hintersten und obersten Theile, dem Hinterhaupte, durch ein Gelenke mit dem ersten Wirbel des Halses und hiedurch mit dem Rumpfe verbunden. Die Beweglichkeit an diesem Kopfgelenke ist nur beschränkt, weil die größere Beweglichkeit zwischen den beiden ersten Halswirbeln vorgeht, und die Gegend um das Kopfgelenke mit dicken Lagen festweicher Theile umgeben ist, welche die Verbindung zwischen dem Kopfe und Rumpfe ziemlich fest darstellen.

§. 34.

Der Kopf zeigt sowohl nach Alter als auch nach Geschlecht, Raçen und Individualitäten verschiedenartige Formen. Diese Formen beziehen sich indessen nicht blos auf die Abweichungen in der linearen Gestalt, als vielmehr auf Verschiedenheiten in den Verhältnissen der Länge, der Dicke, der Breite und dergl. zu den übrigen Theilen des Körpers. Beim Kalbe erscheint der obere Theil des Kopfes sehr vergrößert, verdickt und stark gewölbt,

die Hörner fehlen und sind blos durch beulige Erhabenheiten der Hornwurzel als die Stellen des künftigen Hornvortretens bezeichnet. Die Hornwurzel selbst ist nur klein, wenig erhaben und nicht deutlich ausgedrückt, scheidet daher die Stirne noch nicht scharf begränzt von dem Genike ab. Alle übrigen Theile sind mehr gerundet, der Nasenspiegel mehr abgestumpft und das Kinn nur schwach erhaben und nicht deutlich unterscheidbar. Nur allmählig verbinden sich die seither so locker durch häutige Gebilde zusammenhängende Knochen, inniger und fester, lassen die Knochenfort und Ansätze schärfer hervortreten und die wahre Gestalt des Kopfes bilden.

Beim erwachsenen Rinde zeigt sich der Kopf stark entwickelt und ausgebildet, die Fortsätze stehen allenthalben stärker und deutlicher hervor, die am Kopfe befindlichen Weichtheile sind fest und derb und geben dem Kopfe den Ausdruck der körperlichen Vollendung, die Hörner sind groß, weit, von festem Horne und von der der Raçe und dem Geschlechte eigenthümlich zukommenden Stellung und Gestalt. Die Ohren sind breit, groß, beweglich und in Haltung und Bewegung die ungetrübte Ausübung des Gehörsinnes beurkundend. Die Augen sind munter, lebhaft, klar und gleichfalls in Haltung Richtung und Bewegung die ungetrübte Ausübung des Gesichtssinnes nachweisend. Der Nasenspiegel ist stets befeuchtet, das Maul außer der Zeit der Futter- und Getränkaufnahme festgeschlossen, die Backen voll, gerundet und stark.

Beim greisen Rinde erscheint der Kopf im Allgemeinen mager, scharf gerundet, einzelne Vertiefungen sehr beträchtlich, das Genik flach und mager dem äußern Ansehen nach schwach, die Hörner lange, an ihrem Grunde schwach, von lockerer Verbindung mit den unterliegenden Theilen, daher nicht selten gesenkt und gegen ihre frühere Stellung abweichend gerichtet. Die Ohren mehr steif, an ihren Wurzeln runzelig und mager, die Schläfe eingefallen, die Augen mehr tief liegend, der Blick derselben matt, die Augenlieder schlaff und runzelig, das Gesicht mager und eingefallen, die Lippen schlaff, die Hinterlippe zuweilen sogar etwas hängend und hiedurch das Maul nicht fest verschließend, die Backen mager und die Verbindung des Kopfes mit dem Halse auffallend scharf angezeigt.

Nach dem Geschlechte findet man den Kopf dahin verschieden gestaltet, daß er beim männlichen Rinde, namentlich beim Farren

Fig. 14. Fig. 15. Fig. 16.

schon im Allgemeinen groß und stark erscheint, das Genik ist besonders breit und kräftig, die Hornwurzel sehr dick und hervorragend, die Hörner an ihrer Wurzel sehr stark, sonst aber kürzer und stumpfer und mehr gerade, gegenüber denen des Ochsen und der Kuh abweichend, gestellt, die Ohren sind groß und stark, die Schläfe dick und wulstig, die Augenbogen stark hervortretend die Stirne breit und platt, die Augen sind groß, lebhaft und feurig, die Nase breit und etwas abgekürzt, das Gesicht breit und wulstig, der Nasenspiegel breit und derb, die Nasenlöcher weit geöffnet, die Lippen dick und derb, das Maul fest verschlossen, die Hinterlippe mehr zurück gezogen und das Kinn deutlich unterschieden, die Backen voll und gerundet und die Verbindung des Kopfes mit dem Halse ohne scharfe Begränzung.

Der Kopf der Kuh (Fig. 15.) ist mehr schmal, fein und zart, das Genik nur mäßig breit, die Hornwurzel, zwar sehr hervortretend aber weniger erhaben und scharf gerundet, die Hörner sind fein und zart, die Stirne schmal, die Schläfe schwächlich, die Ohren zwar groß aber dünne und fein behaart, die Augen groß, klar und von sanftem Blicke, das Gesicht trocken und fein, die Nase etwas verlängert und schmal, der Nasenspiegel weich und zart, die Lippen fein, das Maul nicht zu weit, die Hinterlippe weich, das

Kinn nicht sehr derb, die Backen mehr mager und die Verbindung des Kopfes mit dem Halse scharf begränzt.

Bei dem Ochsen (Fig. 16.) erscheint der Kopf je nach der frühzeitigen, oder verspätet vorgenommenen Kastration, mehr oder weniger dem Stiere ähnlich, jedenfalls groß, lang und breit, das Genik ist in der Regel stark aber weniger fleischig als beim Farren, die Hornwurzel erhaben dick und wulstig, die Hörner lang und verschiedentlich gestellt und gebogen, die Stirne breit, die Schläfe stark, die Ohren groß und breit, die Augen mehr tiefliegend und von minder lebhaftem Blicke, die Nase mehr schmal und verlängert, der Nasenspiegel breit und mit starken Nasenlöchern versehen, das Maul weit und groß und mit derben Lippen besetzt, das Kinn mehr hervortretend und die Backen dick, voll und gerundet.

Nach den Raçen ist der Kopf gleichfalls verschieden gestaltet, bei den Gebirgsraçen ist er kurz, breit, stumpf, besitzt ein starkes Genik, breite Stirne, kurze gedrungene zu beiden Seiten stark aufwärts gebogene Hörner, breite starke Ohren, breiten Nasenspiegel, weit geöffnete Nasenlöcher und schwere Backen.

Bei den Niederungsraçen ist er lang, schmal, mager und trocken, zeigt ein minder starkes Genik, eine scharf hervorstehende Hornwurzel, sehr stark nach vorwärts gestellte und gegeneinander gerichtete Hörner, eine mehr enge Stirne, schmale feine Ohren, eine verlängerte Nase, schmalen Nasenspiegel und trockene und magere Backen. Die Mittelraçen zeichnen sich in der Gestalt des Kopfes mehr eigenthümlich, oder wenn sie durch die Kreuzung von Gebirgsraçen und Niederungsraçen entstanden sind, erscheint der Kopf entweder vorherrschend von der Eigenthümlichkeit der einen oder der andern Stammraçe, oder aus beiden gemischt. Viele Rindviehschläge haben eigene von andern sehr verschiedene Kopfformen wie z. B. die ungehörnte englische Raçe, welche der Hörner entbehrt und statt der Hornwurzel einen sehr erhabenen abgerundeten Genikfortsatz erkennen läßt. Nach Individualitäten ist aber der Unterschied der Kopfformen nicht minder groß.

Der Einfluß der Kopfformen auf die Beurtheilung des Rindes sowohl in Absicht auf Aeußerlichkeit als auch in Absicht auf Befähigung für gewisse Zwecke ist sehr erheblich, namentlich werden

sie bei der Verwendung des Rindes zum Zugdienste sehr bemerkenswerth. Die Beurtheilung der Kopfformen nach Schönheitsrücksichten beziehet sich auf die Verhältnisse des Kopfes sowohl in seinem Ganzen zum Körper, als auch seiner einzelnen Theile zum gesammten Kopfe und läßt so den Kopf als zu groß, zu klein, zu plump, zu schwer, zu lang u. s. w. bezeichnen. Die Beurtheilung der Kopfformen für die Förderung oder Benachtheiligung mancher Zwecke bezieht sich dagegen auf die Beschaffenheit der einzelnen Kopftheile und betrachtet nicht nur das Verhältniß derselben unter einander und zum Ganzen sondern auch die Lage und Beschaffenheit einzelner Kopftheile so weit sie für die gewissen Zwecke zu dienen haben, wie z. B. die Stärke des Geniks, die Stellung der Hörner bei Zugvieh und Zuchtvieh u. s. w.

§. 35.

Das Genik.

Das Genik oder der Scheitel oder der Naken, bildet beim Rinde den hintersten und obersten Theil des Kopfes und findet sich hinter der Hornwurzel zwischen den beiden Ohren und vor dem Halse vor, es stellt die Verbindung des Kopfes mit dem Halse dar. Das Genik besteht aus dem Hinterhauptsbeine, den beiden Scheitelbeinen und dem ersten Halswirbel und bildet das oberste Gewölbe der Schädelhöhle, an diesen Knochen befestigt sich das Nakenband, die Bänder des Kopfgelenkes und mehrere Muskeln, welche sowohl der Bewegung der beiden Ohren ausschließlich, als auch der Verbindung und Bewegung des Kopfes und Halses gemeinschaftlich dienen und über welche Theile die Haut ziemlich straff hervorgezogen ist. Da das Genik nicht blos für die Verbindung und Bewegung des Kopfes und Halses im Allgemeinen sondern zur Tragung des Joches bei Zugvieh noch insbesondere bestimmt ist, so hat man seine Beschaffenheit mit Umsicht und Aufmerksamkeit zu prüfen. Ein zu langes Genik, wo der Raum von der Hornwurzel bis zum Halse das gewöhnliche Maaß überschreitet, erscheint zu schwach und gilt besonders beim Zugvieh als Fehler. Ein zu schmales Genik, bei welchem der Raum hinter der Hornwurzel zwischen beiden Ohren zu geringe ist, gilt

gleichsfalls als schwach und wird bei Zugvieh für fehlerhaft gehalten, da sich bei Kühen meist ein schmales Genik vorfindet, so nennt man es gewöhnlich ein Kuhgenik. Ein zu kurzes Genik, bei welchem der Raum von der Hornwurzel bis zum Halse der nöthigen Länge entbehrt, entwickelt zwar in der Regel eine große Kraft und Stärke, erzeugt aber bei Zugvieh den Mißstand, daß das Joch eine unrichtige Lage erhält, die Weichtheile gerne drückt und so der Bespannung mit dem Nakenjoche hinderlich wird. Ein zu breites Genik, bei welchem der Raum hinter der Hornwurzel und zwischen den Ohren zu beträchtlich ist, zeugt zwar von Kraft und Stärke, wird aber bei Zugvieh gleichfalls der richtigen Lage des Nakenjoches hinderlich und hiedurch zu einem wesentlichen Fehler. Ein zu hohes Genik, bei welchem die Nakenfläche fast die Höhe der Hornwurzel erreicht, erscheint als Hemmniß der freien Beweglichkeit des Kopfes am Halse häßlich zum Ansehen und bei der Bespannung mit Jochen der richtigen Lage des Joches hinderlich, somit der Zugdiensttauglichkeit nicht förderlich. Ein zu mageres Genik, bei welchem die Weichtheile die auf der Nakenfläche der das Genik bildenden Knochen gelagert sind, zu geringe sich vorfinden, erscheint schwächlich und sowohl für die Kraft und Stärke des Genikes nachtheilig als auch für die Zugdiensttauglichkeit durch eine zu leichte Verletzbarkeit dieses Theiles bei der Jochbespannung hinderlich. Man trifft das magere Genik gerne mit anderer fehlerhaften Beschaffenheit des Genikes, namentlich mit dem zu schmalen Genike, verbunden und vorzüglich in dieser Verbindung als sogenanntes Kuhgenik bezeichnet. Ein zu fettes Genik, bei welchem sowohl die im Genike gelagerten Weichtheile, als auch das verbindende Zellgewebe zu sehr mit Fett überfüllt ist oder überhaupt von zu lockerer und schwammiger Beschaffenheit getroffen wird, erscheint fehlerhaft, weil es die freie Beweglichkeit des Kopfes am Halse beeinträchtigt, das äußere Ansehen schmälert und gleichfalls die unrichtige Lage des Joches bei der Jochbespannung des Zugviehes bedingt, überdieß hat es auch nur den Schein großer Kraft und Stärke und rechtfertigt diese gute Meinung durch die lockere Beschaffenheit der es zusammensetzenden Theile nicht.

Das Genik ist beim männlichen Rinde, beim Farren, immer dicker und stärker als beim weiblichen Rinde und beim Ochsen und nimmt wohl noch im Laufe der Zeit durch die Anlagerung von Fett an Dicke zu, während es bei Kühen und Ochsen in vorgerückterem Alter und bei kärglicherer Ernährung mager und schwach wird. Da das Genik die Stelle ist, wo bei der Bespannung mit dem Nakenjoche das Joch aufliegt und von wo somit die Kraft und Stärke beim Zuge ausgehen soll, so muß es beim Zugvieh stark und fehlerfrei beschaffen seyn, um den gerechten Anforderungen der Zugdienstfähigkeit zu entsprechen. Allein auch bei den übrigen Thieren soll es sich von einer solchen Beschaffenheit zeigen, daß es Kraft und Stärke in der Stellung, Haltung und Bewegung des Kopfes am Halse ausspricht. An dem Genike kommen manchfache Gebrechen vor, als Schwielen vom Drucke des Jochgeschirres, Wunden und Geschwüre von Jochdrücken, Verrenkungen im Kopfgelenke, Brüche der das Genik bildenden Knochen, bei Stürzen, Fallen, Stoßen und dergl. als sogenanntes Genikbrechen, was jedoch immer durch Druck und Verletzung des Rückenmarkes eine tödliche Folge hat. Am Genike wird auch der Genikstich als die in manchen Gegenden übliche Tödungsart angebracht, indem man mit einem scharfen Messer, dem Geniker, zwischen die an dem Hinterhauptsbeine und dem vordern Theile des ersten Halswirbels befindlichen Ausschnitte in die Rückenmarkshöhle die Haut, die unter derselben befindlichen Weichtheile und die Bänder des Kopfgelenkes durchdringend, einsticht und das Rückenmark abschneidet. Bei dieser Tödtungsart stürzt das gut getroffene Thier alsbald zu Boden und verendet alsbald, so daß sie wohl allgemeiner eingeführt zu werden verdiente und dem von Mezgern so häufig gewählten Todschlagen mit dem Beile auf die Stirne vorgezogen werden dürfte.

§. 36.

Die Hornwurzel.

Die Hornwurzel ist jene querstehende Erhabenheit, welche sich vor dem Genike, über der Stirne und zwischen den beiden

Hörnern vorfindet und das Genik von der Stirne scheidet. Sie wird von dem gemeinschaftlich von den beiden Scheitelbeinen und den Stirnbeinen gebildeten Genikfortsatz oder Querfortsatz als knöcherne Grundlage dargestellt, zeigt sich am Grunde breit, oben an ihrem Rande wulstig gerundet und in der Mitte etwas eingebogen. Sie ist meist mit einem Büschel längerer Haare besetzt und erweist sich sowohl für die Bildung des Kopfes im Allgemeinen, als auch für die Bildung der Stirne und namentlich für die Stellung und Richtung der Hörner von dem wichtigsten Einflusse. Bei Rindern ohne Hörner ist sie nur schmal, stellt mehr eine abgerundete Beule dar, ist mehr in der Mitte des Scheitels befindlich und gewöhnlich mit einem Büschel Haare, Haarschopf besetzt. Die Hornwurzel sollte eigentlich nur mäßig hoch seyn, eine starke Rundung zeigen und mit der Stirne in gleicher Richtung stehen, denn zu hoch läßt sie das Genik immer zu tief gestellt erkennen, zu niedrig, verleiht sie dem Genike nicht zureichende Kraft und Stärke, zu breit bedingt sie eine zu weite Stellung der Hörner und zu schmal bedingt sie eine zu enge zusammengedrängte Stellung der Hörner, wodurch das äußerliche Ansehen und bei Zugvieh die richtige Lage des Nakenjoches benachtheiligt wird. An ihr kommen bei Zugvieh nicht selten Wunden und Geschwüre von der Jochbespannung vor, die entweder durch eine fehlerhafte Beschaffenheit dieses Kopftheiles, oder durch fehlerhafte Eigenschaft des Joches, oder durch mangelhafte Art der Beschirrung mit dem Joche erzeugt werden. Außerdem kommen an ihr Brüche gleichzeitig mit Hornabbrechen und dergl. vor, welche nach der Art und dem Umfange von sehr verschiedenartiger Bedeutung sind.

§. 37.

Die Hörner.

Die Hörner sind jene eigenthümlich gestalteten Fortsätze zu beiden Seiten des Kopfes, welche von der Hornwurzel ausgehen und nach Raçen, Geschlechtern und Individualitäten verschieden gestellt, gerichtet und gebogen sind. Von den Stirnbeinen gehen

an den beiden Seitentheilen der Hornwurzel die der äußern Gestalt entsprechend geformten Knochenfortsätze, Hornfortsätze, ab, neigen sich in mäßiger Biegung nach aus- und aufwärts und verjüngen sich allmählig so, daß sie in eine mehr oder weniger scharfe Spitze endigen. Die äußere Fläche dieser knöcherigen Hornfortsätze ist rauh und löcherig und läßt an sich einen dem im Innern der Klauen ähnlichen Fleischtheil befestigen, der eine sehr reiche Gefäßverzweigung zeigt und der erst mit der aus einem dem Klauenhorne ähnlichen Gewebe bestehenden Hornscheide überzogen ist. An jedem Horne unterscheidet man den Grund, als den dicksten und stärksten Theil, der an der Hornwurzel mit der allgemeinen Haut in der engsten Verbindung steht, den Schaft als den allmählig sich verjüngenden, verschieden gebogenen mittlern Theil und die Spitze, die scharf und verschiedentlich gekrümmt und bald vor-, bald rückwärts geneigt ist. Die Hörner kommen erst nach dem zweiten Monate im Leben des Rindes als kleine, hornige Erhabenheiten zu beiden Seiten der Hornwurzel zum Vorschein, wachsen ziemlich langsam und sind in der frühern Jugend weich und geschmeidig, im mannbaren Alter fest und zähe, und im Greisenalter spröde und mehr zerbrechlich; ihr Wachsthum scheint sich auch bis fast zum Greisenalter zu erstrecken, denn man sieht sie noch im mannbaren Alter bedeutend sich vergrößern. Sie sind nach den Geschlechtern sehr verschieden gestaltet und beschaffen und erscheinen kurz, dick und sehr stark beim Farren, fein, zart, zwar etwas länger, aber viel schmäler, bei der Kuh, und lang, groß und stark bei dem Ochsen oder dem verschnittenen Rinde. Der größte Unterschied beruht aber auf der Abweichung der Richtung, Stellung und Gestalt bei den Raçen. Die Gebirgsraçen haben kurze, starke, seitwärts aufgebogene Hörner, die Niederungsraçen längere, schwächere und sehr nach vorwärts gerichtete und gegeneinander gestellte Hörner, bei den Mittelraçen wechseln sie dagegen auffallend und geben zum Theil entschiedener, zum Theil nur wenig entscheidende Raçemerkmale ab. Auch in den Individualitäten findet ein beträchtlicher Unterschied in den Formen, Richtungen und Stellungen der Hörner statt und begründet die so sehr verschiedenen Hornformen, die theils nach Schönheitsrücksichten, theils nach gewisser Befähigung

zu verschiedenen Nutzungszwecken beurtheilt werden. Je nach dem Ansatze der Hörner am Kopfe, ihrer Stellung, Richtung, Biegung, Gestalt, Größe und Stärke unterscheidet man folgende Arten:

Fig. 17.

Fig. 18.

Fig. 19.

Fig. 20.

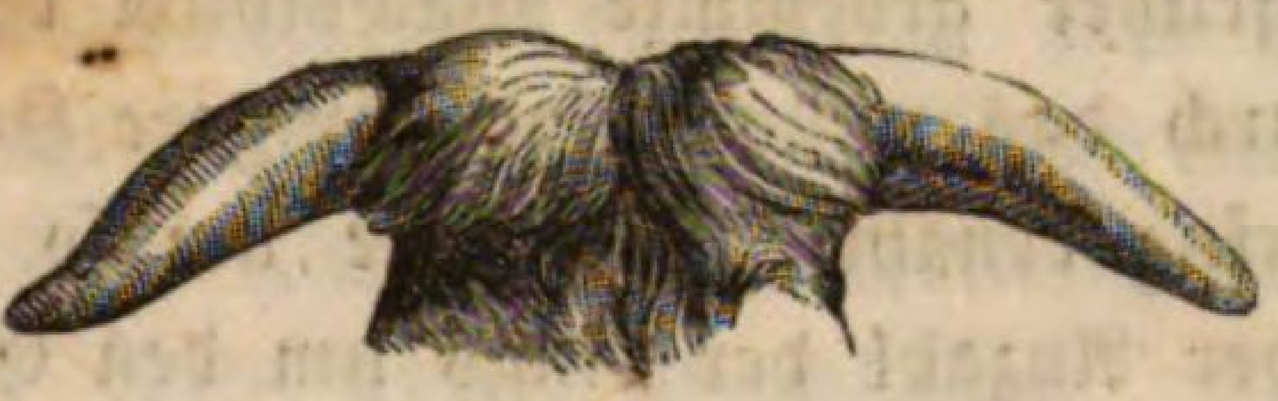
1) Hochangesetzte Hörner (Fig. 17.), welche gleich von der Hornwurzel aus in die Höhe steigen. 2) Tiefangesetzte Hörner (Fig. 18.), welche etwas niedrig von den Hornwurzeln abgehen und sich sogar von ihrem Grunde aus etwas nach abwärts neigen. 3) Keilhörner (Fig. 19.), welche in fast gerader Richtung von den Hornwurzeln abgehen, steigen dieselben etwas in die Höhe, so nennt man sie wohl auch aufrechte Keilhörner; gehen sie aber in wagerechter Richtung nach außen, so nennt man sie gerade Keilhörner, senken sie sich aber sogar noch nach abwärts, so nennt man sie gesenkte oder hängende Keilhörner u. s. w. 4) Bogenhörner (Fig. 20.), welche in einer starken Biegung von der Hornwurzel abgehen; dieselben werden verschiedentlich weiter abgetheilt, als Waldhörner, wenn sie zuerst in einem größern Bogen von der Hornwurzel abgehen und nach aufwärts steigen, sodann nach auswärts geneigt werden, zurückgeworfene Waldhörner, wenn sie in derselben Biegung von der Hornwurzel ausgehen, mit der Spitze aber nach rückwärts geneigt werden u. s. w. 5) Glimmerhörner (Fig. 21.), wenn dieselben in einer starken Biegung von der Hornwurzel aus in die Höhe steigen, oben aber sehr spitzig gegen einander geneigt werden. 6) Stoß- oder Stutzhörner (Fig. 22.), wenn dieselben von der Hornwurzel aus stark nach vorwärts gerichtet und mit scharfen Spitzen nach vornen gestellt sind; dieselben sind besonders bei stößigen Thieren oft sehr gefährlich. 7) Die Anken- oder Nackenhörner (Fig. 23.), wenn dieselben von der Hornwurzel aus stark nach rückwärts gerichtet sind, sie stehen oft erhaben in die Höhe ge-

Fig. 21.

Fig. 22.

Fig. 23.

Fig. 24.



richtet, oft aber auch gesenkt und werden nicht nur als häßlich, sondern auch, die richtige Lage des Joches benachtheiligend, als fehlerhaft bezeichnet. 8) Schlaphörner, Schlackhörner (Fig. 24.), wenn dieselben von der Hornwurzel aus eine entschiedene Neigung nach abwärts zeigen, oft sind sie in einem zu niedrigen Ansatze begründet, oft zeigen sie sich aber auch selbst bei einem hohen Ansatze. 9) Die Senkhörner, wenn dieselben bei früherer richtiger Stellung erst später durch verschiedene Umstände veranlaßt, eine zu sehr nach abwärts geneigte Richtung annehmen, oft betrifft dieser Uebelstand beide, meistens aber nur ein Horn und erscheint am häufigsten bei alten Kühen. Gewöhnlich gewahrt man bei solchen Senkhörnern eine auffallende Schwäche am Grunde der Hörner, nächst der Hornwurzel, mit einem Abblättern der Hornschichten und erklärt sich den Uebelstand in einer mangelhaften Ernährung und Bildung der Hornmasse, so daß endlich, bei gesteigertem Grade wirkliches Abschieben des gesenkten Hornes entsteht. Wenn sich unter dem entblößten Hornfortsatze auch wieder Horn erzeugt, so ist dasselbe doch in jeder Beziehung von dem frühern verschieden, weicher, unregelmäßiger und keine Hornscheide bildend, so daß es nicht nur als höchst mangelhafter Ersatz für das abgeschobene Horn gilt, sondern auch nie die Form eines natürlichen Hornes erhält, daher es gewöhnlich als Stumphorn bezeichnet wird.

Am Grunde der Hörner zeigen sich, vorzugsweise bei Kühen, ringförmige Erhabenheiten und Vertiefungen, aus welchen man

das Alter des Rindes mit einiger Sicherheit beurtheilen zu können glaubt. Nach einer allgemeinen bekannten Meinung soll während der Trächtigkeit der Kühe, wo die gesammte Bildungsthätigkeit auf die Entwicklung der Leibesfrucht gerichtet ist, ein Stillstand, oder doch wenigstens ein minder rascher Fortgang in der Ernährung der weniger lebenswichtigen Körpertheile und so namentlich an dem Wachsthum der Hörner, von dem Grunde aus, vorgehen, so daß zwischen dem reich ernährten Horntheile und dem nun geringer ernährten eine furchige Vertiefung entstehet, die ihren Rand in der Form eines wulstigen Ringes erkennen läßt, so wie nun nach vollbrachter Geburt des Kalbes die allgemeine Bildungsthätigkeit wieder in allen Körpertheilen in gleichmäßigem Grade rege ist, so wird auch das seither gehemmte Wachsthum der Hörner wieder fortgesetzt und durch das nunmehrige üppigere Hornwachsthum die seither nur dürftig ernährte Hornstelle um so auffallender hervortreten. Aus der Anzahl der rings um den Grund der Hörner verlaufenden wulstigen ringförmigen Erhabenheiten und Vertiefungen will man auf die Anzahl der schon erstandenen Geburten schließen und danach die Anzahl der durchlebten Jahre berechnen. Diese Beurtheilung des Alters des Rindes aus den Ringen am Grunde jedes Hornes wird jedoch durch den Umstand unsicher, daß aller Erfahrung zufolge in denjenigen Jahren, in welchen die Kuh nicht trächtig war und entweder vorsätzlich oder zufällig gelt blieb, auch kein solcher Ring erzeugt wird, so daß eine ältere Kuh wohl für jünger gehalten werden kann, wenn sie öfters gelt blieb oder zwischen den Trächtigkeiten große Zwischenräume verblieben. Bei Trächtigkeiten, welche durch Verwerfen, Früh- und Fehlgeburten zu keinen günstigen Erfolgen gelangten, erzeugen sich auch entweder gar keine oder doch nur sehr unvollständige Ringe an den Hörnern und zwar erscheinen dieselben um so undeutlicher, je kürzer die Trächtigkeit andauerte. Um sich nun in solch zweifelhaften Fällen bei Beurtheilung des Alters des Rindes doch mit einiger Sicherheit zu helfen, müssen alle zu großen Zwischenräume zwischen den Ringen auf die Annahme von öfterem Geltstehen oder längerem Verzögern des Trächtigwerdens führen und das Alter höher berechnen lassen, als dieß ohne solche

Annahme der Fall wäre, auch sind selbst die geringsten Andeutungen und Spuren solcher Ringe schon für vollgültig zu betrachten. Auch bei Ochsen und Farren wollen einige solche Ringe wahrgenommen haben und sie als Mittel zur Beurtheilung des Alters dieser Thiere benützt wissen, da aber hier ihre Entstehung höchst zufällig ist und keineswegs der Grund ihres Entstehens erklärt werden könnte, so müssen sie hier auch blos als Zufälligkeit betrachtet werden, die nie mit Sicherheit zur Beurtheilung des Alters benützt werden kann. Um die Beurtheilung des Alters aus den Ringen an den Hörnern bei alten Kühen zu trüben und diese für jüngere Kühe ausgeben zu können, gebrauchen betrügerische Viehhändler die List, die Hörner vom Grunde aus glatt zu feilen und zu beraspeln, um die Ringe zum Verschwinden zu bringen und die mit vielen wulstigen Ringen versehenen rauhen Hörner der alten Kühe glatt und den Hörnern der jüngern Kühe ähnlich, weich und eben wieder herzustellen. Allein bei näherer Untersuchung kann dieses betrügerische Vornehmen leicht entdeckt werden, indem solchen beraspelten Hörnern der das natürliche Horn charakterisirende feine glänzende Ueberzug fehlt und überhaupt das gesammte ältere Aussehen des Thieres mit diesem jugendlichen Aussehen an den Hörnern nicht harmonirt.

Die Hörner fordert man im Allgemeinen glatt, eben und von hartem, zähem Horne und tadelt die runzeligen oder blätterig sich abschuppenden Hörner als fehlerhaft oder krank. Jene Hörner, welche an ihrem Grunde dünne und schmal sind und sich erst gegen die Mitte hin verdicken und verstärken, gelten als sehr fehlerhaft, weil sie sich leicht senken und sonst auch gerne brechen. Aus der Farbe der Hörner will man auch auf ihre Beschaffenheit schließen; die Farbe der Hörner steht mit der Farbe der Haut im Zusammenhange, indem man gewöhnlich bei dunklerer Haut auch dunkler gefärbte Hörner und bei hellerer Haut heller gefärbte Hörner gewahrt, man glaubt allgemein, daß dunklere Hörner ein lockeres Gefüge besitzen und hält sie deßhalb für minder stark und dauerhaft, besonders sollen sie bei ältern Thieren leicht spröde und brüchig werden, die heller gefärbten Hörner hält man dagegen für zähe, fest und dauerhaft und schätzt sie allenthalben; besonders hoch

achtet man jene gelblichen Hörner, welche von ihrer Spitze aus bis zur Mitte herab glänzend schwarz sind; geringe geachtet sind die gelb und schwarz gestreiften oder ganz grauen Hörner.

An den Hörnern kommen verschiedene Mängel und Gebrechen vor, die bald mehr, bald weniger das gute Ansehen stören und nach Umständen selbst die Diensttauglichkeit des Rindes zum Zugdienste beeinträchtigen oder wohl gar lebensgefährlich werden. Zu den am häufigsten an den Hörnern vorkommenden krankhaften Veränderungen gehören die Brüche, und deren Folgeübel. Dieselben betreffen entweder blos die hornigen Theile, oder auch die knöchernen Grundlagen derselben, die Hornfortsätze der Stirnbeine, und sind daher als einfach minder bedeutend oder mehr zusammengesetzt und bedeutungsvoller zu unterscheiden. Die Hornbrüche kommen sehr häufig bei Weidethieren bei gegenseitigem Bekämpfen derselben mit den Hörnern vor, ereignen sich aber auch mehr zufällig bei Stallvieh durch Fallen, Anstoßen an den Wänden, Steckenbleiben zwischen den Sprossen des Raufengeschirres und dergl. Zuweilen entstehen aus solchen Veranlassungen blos Risse der Länge der Hornfasern nach, oder Trennungen der Quere nach und verursachen durch Ausschwitzen der Hornmasse durch die Risse, Auftreibungen und Verunstaltungen des Hornes oder anderweitige Entartungen in der Substanz der Hornmasse, fehlerhafte Richtungen und Formen u. s. w., wodurch nicht immer blos das äußere Ansehen benachtheiligt wird, sondern wirklich krankhafte Veränderungen, wie z. B. eine entschiedene Anlage zum leichten Abbrechen u. dergl. erzeugt werden. Ein eigenthümlicher krankhafter Zustand an den Hörnern ist das grindartige Abschuppen, Abblättern und Abschälen der Hornmasse am Grunde, wodurch der Zusammenhang der Hörner mit der Haut am Kopfe und selbst im Innern der Hornscheiden mit den fleischigen Theilen an den Hornfortsätzen so sehr geschwächt wird, daß sie nach den geringsten Veranlassungen abgeschoben oder abgestoßen werden. Solche abgeschobene oder abgestoßene Hörner heilen nie wieder an und werden auch nicht wieder durch neu nachwachsende ersetzt, sondern erzeugen das das Aeussere des Rindes so sehr schändende Stumphorn. Bei stößigen Weidethieren wird es oft nöthig, die zu spitzi-

gen Hörner abzusägen, oder die Spitzen mit breiten, runden, metallenen oder hornenen Knöpfen, Kronen, zu versehen, um die Stöße für die mitweidenden Thieren weniger gefährlich zu machen, da dieß den Thieren zugleich ein hübsches Aussehen verleith, so hat man diese Bekrönung der Hörner oft mehr zur Verschönerung als aus den oben erwähnten Rücksichten vorgenommen.

§. 38.

Die Stirne.

Die Stirne ist der breitere vordere Theil des Kopfes unter der Hornwurzel zwischen den beiden Schläfen, den Augengruben und den Augen und über der Nase. Der Stirne dienen die bei dem Rinde sehr ausgebreiteten beiden Stirnbeine zur Grundlage, welche oben in ihrer Verbindung mit den Knochen des Hinterhauptes die so sehr hervortretende wulstige Hornwurzel bilden, oben zu beiden Seiten die Hornfortsätze absenden, welche den Hörnern zur knöchernen Grundlage dienen und wenn auch nicht vollständig, so doch am Grunde wesentlich die Form und Richtung der Hörner bedingen. Weiter unten senden sie abermals zwei Fortsätze ab, die als sogenannte Augenbogen das obere Gewölbe der Augenhöhlen bilden und die Augenhöhlen von den Augen- oder Schläfe-Gruben abgränzen. Die Stirnbeine überdecken eine sehr weitläufige, durch Knochenblättchen fächerig abgetheilte Höhle, die Stirnhöhle, die sich selbst in die Hornfortsätze fortерstreckt, mit andern Höhlungen der benachbarten Kopfknochen in Verbindung steht und mit einer feinen Schleimhaut ausgekleidet eine Schleimdunsthöhle darstellt. Im Innern tragen die Stirnbeine auch zur Bildung der Schädelhöhle für die Beherbergung des Gehirnes bei. Nach Alter, Geschlecht, Raçe und Individualität zeigt die Stirne eine große Verschiedenheit in Ansehung der Gestalt und ihrer Größe-Verhältnissen zu den übrigen Kopftheilen. Bei dem Farren ist die Stirne groß, stark und breit, bei der Kuh dagegen schmäler und feiner und bei dem Ochsen, je nachdem derselbe früher oder später castrirt wurde, ist sie bald mehr enge und schmal, bald mehr breit und stark. Bei dem Kalbe ist die Stirne

stark gewölbt und gerundet hervortretend, bei den ausgewachsenen Rindern mehr vertieft und buchtig, und bei alten Rindern mehr verflacht, an den Seiten scharf gerandet und mager. Bei den Gebirgsraçen ist sie größer, breiter und stärker, bei den Niederungsraçen enger, schmäler und mehr verlängert. Bei einigen Rindern ist sie mehr gewölbt, bei andern mehr vertieft, wieder bei andern mehr platt, so daß sie einen wesentlichen Antheil an der Formung des Kopfes nimmt. Auf der Stirne sind die Haare gewöhnlich kraus, indessen herrscht auch hier eine große Verschiedenheit, so daß dieselben bei einigen Rindern stark gelockt, bei andern ganz glatt, fein und enge anliegend erscheinen; in der Mitte der Stirne bilden die Haare einen Wirbel, von welchem sie centrisch, nach den übrigen Kopftheilen abgehen. Beim Farren sind die Stirnhaare immer stärker und krauser und oft so sehr gelockt, daß man die Form der Stirne nicht zu unterscheiden vermag, beim Ochsen sind die Stirnhaare zwar immer noch stark und gleichfalls graus, aber demungeachtet mehr glatt anliegend, bei der Kuh dagegen sind die Stirnhaare kurz, fein und schlicht und glatt an die Stirne angelegt. Im Allgemeinen nimmt man an, daß die Stirnhaare bei edlern Raçen immer feiner, schlichter und glatt an der Stirne anliegend getroffen werden und nur bei gemeineren Raçen grob, rauh, stark und kraus zu treffen seyen, so daß man aus ihrer Beschaffenheit schon mit einiger Sicherheit auf die Abkunft der Thiere schließen könne. Auf diese Ansicht gründet sich auch der Umstand, daß man Farren mit rauh behaarter Stirne nicht sehr hoch zur Zucht schätzt und den Kühen mit rauh behaarter Stirne keine große Nutzbarkeit, in Absicht auf Zuchtfähigkeit und Milchergiebigkeit voraussetzt. An der Stirne kommen, schon wegen der starken Beschaffenheit der Stirnbeine nur wenige Verletzungen vor und dieselben beschränken sich auf das Wunddrücken und die Schwielenbildung in Folge schlecht beschaffener oder fehlerhaft angelegter Stirnjoche; sie sind indessen selten von Bedeutung und stören blos während ihres Bestehens die Benützung zum Zugdienste. Schon bedeutungsvoller sind die Brüche der Stirnbeine, die zuweilen bei Hornbrüchen vorkommen, wenn sich nämlich dieselben bis auf die Stirnbeine

forterstrecken; gleich anfänglich zweckmäßig behandelt heilen sie indessen leicht und schnell und nur bei verabsäumter Behandlung oder bei großer Complikation entstehen Ansammlungen von Blut und Blutwasser, Entzündungen, nebst deren Folgen, Eiterung, Entartungen der die Stirnhöhlen auskleidenden Schleimhaut u. s. w. In den Stirnhöhlen erzeugen sich auch zuweilen polypöse Gewächse, zu deren Entfernung man zuweilen die künstliche Eröffnung der Stirnhöhlen, Trepanation, vornimmt; in einigen Fällen hat man wohl auch Larven der Bremsen in den Stirnhöhlen getroffen, die durch ihren Reiz eine der Schleuderkrankheit der Schafe, aus ähnlichen Ursachen entstanden, gleiche Krankheit des Kopfes erzeugt haben sollen. Vorsätzlich werden Verletzungen der Stirnbeine bei der gewöhnlich üblichen Tödtungsart, durch Todtschlagen mit der Axt, bei dem Schlachten vorgenommen, um durch Hirnerschütterung Betäubung und Niederstürzen zu erzeugen, bis man durch Ablassen des Blutes, durch Abschneiden größerer Gefäße die Tödtung des Thieres vollendet. Wohl dürfte indessen durch eine minder grausame Tödtungsart dieses Stirnschlagen aufgehoben werden, indem bei manchen Rindern oft viele Schläge auf den Kopf nothwendig werden, bis das Thier zum Stürzen gebracht wird, auch ereignet sich es nicht selten, daß bei unruhiger Haltung des Thieres, bei zufälligen Umständen und selbst bei Unvorsichtigkeit und Ungeschicklichkeit des Schlächters fehlgeschlagen und das Thier auf martervolle Weise getödtet wird, so daß das Schlachten auf diese Weise als eine wahre Thierquälerei erscheint.

§. 39.

Die Schläfe.

Die Schläfe sind die zu beiden Seiten des Kopfes, neben der Stirne unter den Hörnern, vor den Ohren und über den Augen befindlichen Theile; sie werden vorzugsweise von den Schläfebeinen und deren Jochfortsätzen gebildet und stellen sich als schmale und schwächliche, jedoch durch ihre Lage gegen äußere Gewaltthätigkeiten hinlänglich geschützte Theile dar. An der Stelle der Schläfe findet auch die Gelenkverbindung der Hinterkiefer-Aeste

mit den, wie Gelenkflächen zeigen, Jochfortsätzen der Schläfebeine statt, welche, durch Zwischengelenkknorpel vermittelt, eine sehr ausgedehnte Beweglichkeit des Kiefergelenkes gestattet. Die Schläfe des Rindes werden bei der äußern Betrachtung des Kopfes um so weniger beachtet, als sie durch ihre Lage mehr versteckt sind und durch die stärkere Behaarung weniger deutlich in die Augen fallen. Beim Farren sind sie immer sehr stark und derb, bei der Kuh und beim Ochsen dagegen feiner, beim Kalbe treten sie deutlicher erkennbar hervor, und bei magerer Beschaffenheit der Köpfe alter Rinder, namentlich alter Kühe, erscheinen sie auch oft auffallend deutlich. Als schwächlicher gebaute Kopftheile ertragen die Schläfe keine Verletzungen ohne bedeutungsvolle Gefährdung der Gesundheit oder selbst des Lebens des Thieres, indem durch sie entweder die Beweglichkeit des Hinterkiefer-Gelenkes auf eine für die Nahrungsaufnahme höchst schädliche Weise benachtheiligt wird, oder bei stärker einwirkenden Gewaltthätigkeiten sogar Eindrückungen und Brüche der Schläfebeine erzeugt werden, durch welche Verletzungen des Gehirns entstehen.

§. 40.

Die Schläfegruben.

Die Schläfegruben, Augengruben, sind die unter den Schläfen und unmittelbar über den Augen gelagerten, bald tiefere, bald seichtere Gruben, die durch das Abstehen der Jochfortsätze der Schläfebeine und der Schlaffortsätze der Jochbeine, so wie durch die Wölbung der Augenbogen gebildet werden und von den an den in sie hereinragenden Kronfortsätzen der Hinterkieferäste sich befestigenden Schläfemuskeln des Hinterkiefers, einigen die Ohren bewegenden Muskeln und Augenfett ausgefüllt sind. Während des Fressens und Wiederkäuens gewahrt man an den Schläfen deutliche Bewegungen der in die Schläfegruben hereinragenden Kronfortsätze des Hinterkiefers, indem dieselben mit den Bewegungen des Hinterkiefers in den Schläfegruben erhoben und versenkt werden. Die Schläfegruben sind in der Regel nur mäßig vertieft, nur bei alten und abgemagerten Rindern trifft man sie auch tie-

fer und auffallend deutlich. Auch an diesen Kopftheilen kommen nur selten Verletzungen vor, weil sie, sowohl vermöge ihrer Lage vor solchen mehr geschützt sind, als auch, weil ihre Beschaffenheit minder bedeutungsvolle Verletzungen zuläßt.

§. 41.

Die Augenbogen.

Die Augenbogen sind die stark gewölbten Theile über den Augenhöhlen, welche schon etwas erhaben zu beiden Seiten von der Stirne ausgehen und sich nach rückwärts erstrecken. Die Augenbogen werden von den Augenbogenfortsätzen der Stirnbeine gebildet, welche sich fast in der Mitte der Wölbung mit den ihnen entgegentretenden Augenbogenfortsätzen der Jochbeine verbinden und hiedurch die obere Wölbung der Augenhöhle darstellen. An den Augenbogen sind die die Augenlieder darstellenden Kreismuskeln und deren äußere aufhebenden Muskeln befestigt und über sie die Haut ziemlich verdickt und stark hergezogen, daher sie ein dickes wulstiges Ansehen erhalten. Beim Farren sind die Augenbogen besonders dick und stark, bei der Kuh und dem Ochsen sind sie dagegen zarter und dünner, auch trifft man sie bei Rindern edlerer Raçen nur kurz und fein behaart, bei gemeinern Raçen dagegen mit groben Haaren versehen. Oefters sieht man die Haut über den Augenbogen in Falten gelegt, obgleich man sie möglichst glatt am höchsten schätzt. Verletzungen der Augenbogen haben sowohl für die Bewegbarkeit der Augenlieder, als auch für den Schutz der Augen überhaupt nachtheilige Folgen; besonders schädlich sind Brüche der Augenbogen, indem sie nicht selten mit Drücken und Quetschungen des Augapfels verbunden sind, die die Ausübung des Gesichtsinnes beeinträchtigen oder wohl gar eigentliche Krankheiten des Augapfels erzeugen.

§. 42.

Die Ohren.

Die Ohren sind jene breiten, beweglichen Theile, welche beiderseitig am Kopfe hinter und unter den Hörnern, neben den

Schläfen und hinter und über den Schläfegruben und Augenbogen sich befinden und die äußeren Gehörwerkzeuge darstellen. Sie bestehen aus den breiten, nach außen weit geöffneten, nach innen trichterförmig verengten knorpeligen Ohrmuscheln, die durch enge und schmale Ringknorpel mit den Rändern der äußern Gehörgänge der Felstheile der Schläfebeine in Verbindung stehen, den breitern und stärkern Schildknorpeln und mehreren Muskeln, durch welche sie nach den verschiedensten Richtungen bewegt werden; sie sind mit der daselbst dünnern und feinern Haut überzogen und außen mit kurzen, innen dagegen mit langen und starken Haaren versehen. Sowohl nach ihrer Richtung, als auch nach ihrer Gestalt und ihren Größeverhältnissen zu dem übrigen Körper sind sie sehr verschieden, welche Verschiedenheit sich jedoch weniger nach Alter und Geschlecht, sondern mehr nach Raçen und Individualität richtet. Im Allgemeinen schätzt man große Ohren, welche frei vom Kopfe hervorstehen, ungehindert nach allen Richtungen bewegt werden können und keine zu dicke und grobe Beschaffenheit zeigen und unterscheidet sowohl als mißfällige und zum Theil auch als fehlerhafte Beschaffenheit die Schlapohren, große schwere Ohren, welche schlaff am Kopfe herabhängen und nicht frei bewegt werden können, indem sie eine gewisse Schlaffheit und Trägheit in der allgemeinen Körperbeschaffenheit anzeigen sollen; die Lauschohren, welche fast immer und beinahe unbeweglich nach rückwärts gerichtet getragen werden, indem sie fast so gerichtet stehen, als wenn das Thier auf etwas hinter ihm Vorgehendes hören, lauschen, wollte, sie werden meist bei schüchternen, scheuen, ängstlichen und widerspenstigen Thieren getroffen und dürfen wohl die Aufmerksamkeit auf das Betragen derselben schärfen; die Spitzohren, welche enge und schmal, auch verhältnißmäßig klein, hoch aufgerichtet getragen werden, sie geben dem Kopfe gleichfalls ein stets horchendes oder lauschendes Ansehen und sollen bei scheuen, mißtrauischen Rindern, zuweilen aber auch bei einigen Krankheiten als Symptome, wie z. B. bei der Fallsucht, beim Schwindel, bei der Tüppeligkeit und Umläufigkeit u. a. getroffen werden. Bei Gebirgsraçen sind die Ohren sehr groß und breit und innen mit sehr langen, nach außen hervorstehenden Haar-

büscheln versehen und in dieser Eigenschaft sehr beliebt; bei Niederungsraçen sind sie dagegen kleiner, schmäler, feiner und dünner behaart. Durch das Spiel der Ohren drückt das Thier, der äußern Wahrnehmung nach, die Aufmerksamkeit auf die um es vorgehenden Dinge aus und es gilt daher auch ihre Bewegung als Zeichen des Temperaments. Lebhafte, muntere Rinde richten die Ohren jedem vernehmbaren Tone zu und geben durch die Bewegungen der Ohren ihr Gefallen oder Mißfallen zu erkennen, denn bei angenehm klingenden Tönen, namentlich bei Musik, richten sie die Ohren ganz nach der Gegend zu, von welcher die Töne erschallen, um keinen derselben für sie verloren gehen zu lassen; bei ihnen unangenehm klingenden Tönen dagegen legen sie alsbald die Ohren zurück, gleichsam um dieselben dem widrigen Eindrucke zu entziehen. Träge, phlegmatische Rinder lassen ihre Ohren stets schlaff herabhängen, ganz unempfindlich gegen die Eindrücke der Töne, so daß diese schon sehr stark seyn müssen, um die Ohren zu einiger Bewegung zu veranlassen. Schüchterne Rinder richten ihre Ohren entweder immer gespannt nach rückwärts oder bewegen sie rasch wechselnd bald rückwärts, bald vorwärts. Bösartige Rinder tragen die Ohren meist hoch aufgerichtet und lassen sie bei Annäherung des gehaßten Gegenstandes stark nach vorwärts richten. Obgleich das Rind beim Befühlen der Ohren keine sehr große Empfindlichkeit zeigt, so gilt ein gewisser Grad von Stumpfheit des Gefühls in den Ohren, beim Betasten oder Eingreifen in dieselben, doch schon als Zeichen gestörten Gemeingefühls und allgemeiner Krankheiten.

An den Ohren kommen mancherlei Mängel und Gebrechen vor, die indessen mehr wegen der das äußere Ansehen schändenden Eigenschaft, als wegen Störung des Gehörsinnes der Beachtung werth erscheinen.

Bei einseitigen Lähmungen wird oft das eine Ohr hängend getroffen und vermag sich auch entweder gar nicht oder doch nur sehr unvollständig zu bewegen, ohne daß jedoch der Gehörsinn in beträchtlichem Grade dabei gestört wäre. Bei Weidevieh trifft man öfters die Ohren durch Bisse, Risse und andere Einwirkungen verletzt, so daß sie mehrfach zerschlitzt erscheinen; selten sind

jedoch diese Verletzungen von erheblichen Folgen. Im Innern der Ohrmuscheln werden oft auch Warzen erzeugt, die weniger wegen ihres häßlichen Aussehens, als vielmehr wegen der durch ihre wachsende Größe die Ausübung des Gehörsinnes beeinträchtigenden Eigenschaft Beachtung verdienen. Gleichfalls im Innern der Ohrmuschel werden Geschwüre, Flechten, Blasen und andere krankhafte Zustände getroffen, die als Folgeübel allgemeiner oder blos örtlicher Krankheiten entstanden sind. Selbst Insekten nisten sich in das Innere der Ohrmuschel ein und veranlassen durch ihren reizenden Kitzel das geängstete und beunruhigte Thier zu heftigem Kopfschütteln, Kratzen mit den Füßen in den Ohren un andere Bewegungen.

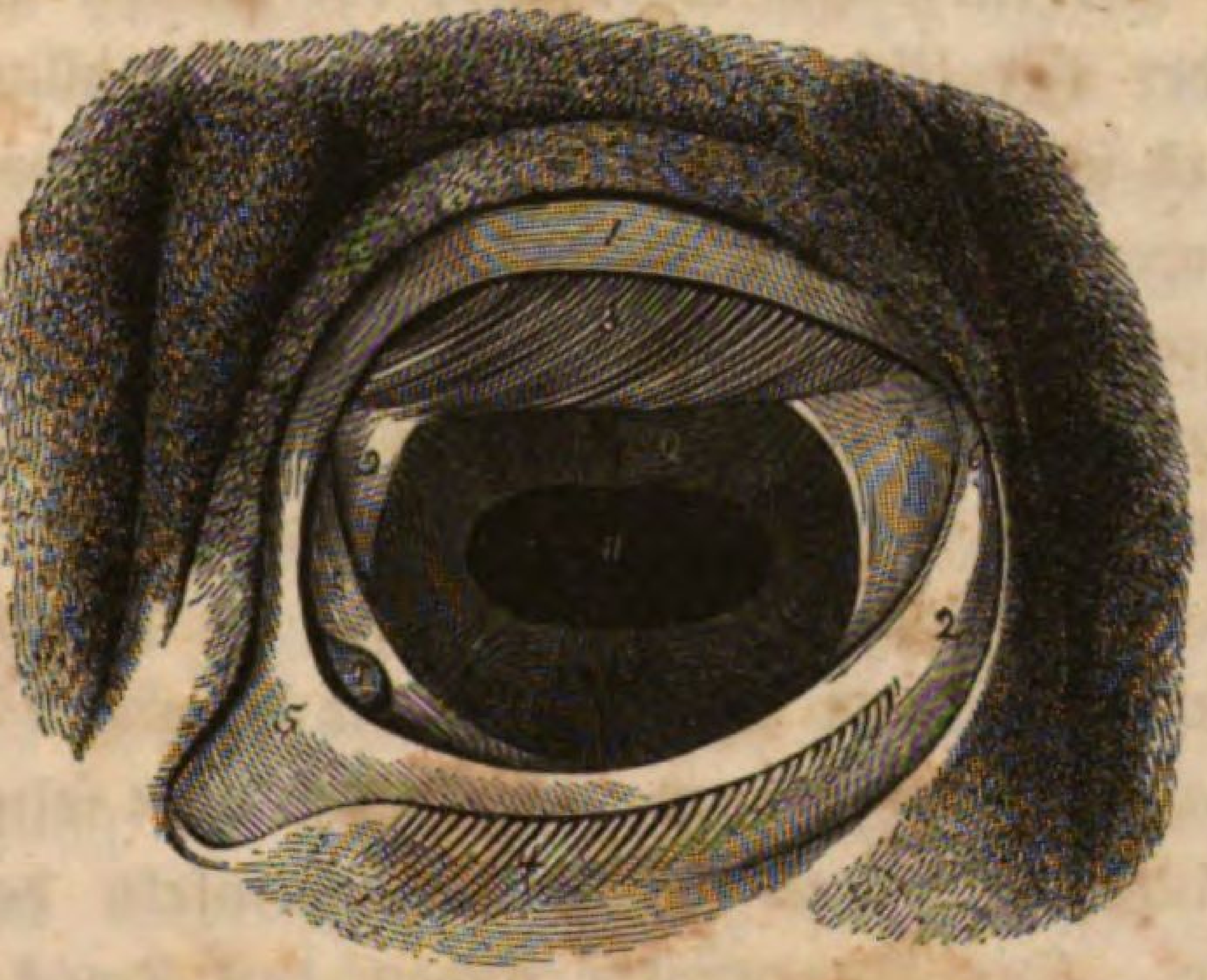
§. 43.

Die Augen.

Die Augen sind die zu beiden Seiten des Kopfes angebrachten Gesichtswerkzeuge; sie sind in eigenen, von mehreren Kopfknochen gemeinschaftlich gebildeten Höhlen gelagert und lassen folgende Theile unterscheiden, als: die Augenlieder, die Thränenwerkzeuge, die Augäpfel und die dieselben bewegenden Muskeln. Die Augenhöhlen sind zwei zu beiden Seiten des Kopfes angebrachte, von einigen Schädelknochen und einigen Gesichtsknochen gebildete, gerundete, glatte Höhlen, welche im Hintergrunde mit den Schläfegruben in Verbindung stehen und mehrere Oeffnungen besitzen, durch welche Gefäße und Nerven aus und nach der Schädelhöhle verlaufen. Diese Augenhöhlen sind von einer eigenen festen Haut, der Augenhöhlenhaut, ausgekleidet, die dieselben noch enger für sich abschließt und blos die zu den eigentlichen Gesichtswerkzeugen gehörigen Theile enthält. Die Augenlieder sind weiche Theile, welche außen an den Rändern der Augenhöhlen angebracht sind, die Augen nach außen abschließen und hiedurch die Augen gegen äußere Einflüsse beschützen. Sie bestehen aus der äußern Haut und nach innen aus einer der Schleimhaut ähnlichen Haut, zwischen diesen beiden Häuten gelagert aus den Muskeln der Augenlieder und den für deren Ernährung und Em-

pfindung nöthigen Gefäßen und Nerven. Die Augenlieder werden in obere (1) und untere (2) abgetheilt, indem zwischen beiden die Augenliedspalten sich befinden, wo sich die beiden Au-

Fig. 25.



genlieder mit wulstigen Rändern einander gegenüber stehen und wo die äußere Haut in die innere übergeht; gegen die Nase zu begegnen sich die beiden Augenlieder in den größern gerundet ausgeschnittenen Nasenwinkeln oder innern Augenwinkeln (5), gegen die Backen zu vereinigen sich dagegen die beiden Augenlieder in den mehr beengten und spitzigen äußern Augenwinkeln, Schläfewinkeln (6). Nach außen sind die Augenlieder gewölbt, bei geöffneten Augen oben in Falten gelegt, bei geschlossenen Augen aber mehr glatt und ausgebreitet, auch sind sie daselbst mit feinen, kurzen Deckhaaren besetzt, über welche blos an den Augenbogen die stärkern Augenborsten emporragen. Die innere Fläche, welche man indessen erst bei näherer Betrachtung durch gewaltsames Emporheben und Umschlagen gewahrt, wird von der sehr glatten, lebhaft gerötheten Bindehaut überkleidet und erscheint stets mit einer feinen, zarten, schleimigen Flüssigkeit befeuchtet, daher sie für die Augäpfel eine schützende Eigenschaft erhält. An den Rändern der Augenlieder finden sich borstige Haare, die Augenwimpern, vor, die wie die Augenlieder in obere (3) unterschieden werden und länger und stärker, auch zahlreicher sind; an den untern Augenliedern dagegen als

untere (4), feiner, kürzer und spärlicher stehen. Die Augenwimpern der obern Augenlieder sind dachziegelförmig über einander gelagert und etwas schief nach außen gerichtet, so daß sie ein Dach über die Augenöffnungen bilden; bei einigen Rinderraçen trifft man sie nur kurz, fein und zart, bei andern aber, wie namentlich bei der podolischen, ungarischen und wallachischen Raçe auffallend stark und sehr lang, so daß sie weit von den Augen abstehen. Hinter diesen Augenwimpern erscheinen an den Rändern der Augenlieder in gerader Linie neben einander gelagert viele kleine und feine, oft kaum wahrnehmbare Oeffnungen, die Ausmündungen der sogenannten Meibom'schen Drüschen, welche eine fette, talgähnliche Feuchtigkeit, die sogenannte Augenbutter absondern und zum Schutze für die Augäpfel durch die erwähnten Oeffnungen aussondern, wo sie sich nicht selten über Nacht in stärkern Klumpen in den innern Augenwinkeln der Augenwinkel ansammeln. Die Augenlieder haben den Zweck, die Augenhöhlen nach außen abzuschließen und hiedurch die in den Augenhöhlen gelagerten Theile gegen äußere Einflüsse zu beschirmen; sie besitzen große Beweglichkeit, die sich indessen doch nur auf einfaches Oeffnen und Schließen der Augen durch Erheben und Senken der Augenlieder beschränkt; diese Beweglichkeit kommt den obern Augenliedern in größerem Maaße zu als den untern, weßhalb sie auch von eigenen Hebemuskeln unterstützt werden, die den untern Augenliedern, die eine weit beschränktere Beweglichkeit besitzen, fehlen. Diese Bewegungen finden fortwährend statt und begründen das sogenannte Augenblicken. An den Augenliedern kommen indessen manchfache Verwundungen, Verletzungen, Mängel und Gebrechen vor, die mehr oder weniger die Verrichtung derselben stören. Bei Weidevieh kommen namentlich Verwundungen durch Risse vor, die, frisch behandelt, leicht heilen, vernachläßigt aber, oft Beschwerlichkeiten in den Bewegungen zurücklassen. Durch Verwundungen entstehen auch Entzündungen, die gewöhnlich mit beträchtlichen Anschwellungen, Verschließung der Augen und heftigen Schmerzen verbunden sind, und obgleich meist rasch verlaufend und ohne erhebliche Störung vorübergehend, doch zuweilen von nicht unbedenklichen Folgeübeln, als Verdickun-

gen, Verhärtungen u. dgl. begleitet sind. Auf den Augenliedern erzeugen sich auch öfters Warzen und Balggeschwülste, welche sowohl durch ihren Sitz als auch durch ihre Beschaffenheit der Beweglichkeit der Augenlieder nachtheilig werden. Außergewöhnliche Schlaffheit und Lähmung der Augenlieder schaden dem Sehen durch Beschwerden in dem Oeffnen der Augen. Durch scharfe Beschaffenheit der Thränenfeuchtigkeit werden die Außenflächen der Augenlieder beim triefenden Abfließen angeätzt und sogar Geschwürchen daselbst erzeugt. Durch verschiedene krankhafte Zustände werden auch die Augenwimpern zum Ausfallen gebracht und die Augenlieder eines wesentlichen Schutzmittels beraubt. Schon seltener sind jene krankhafte Zustände der Augenlieder, wo sich dieselben nach innen oder nach außen kehren und im ersten Falle durch die beständige Reizung des Augapfels mit den behaarten Augenliedflächen und den Augenwimpern große Uebelstände erzeugen, im letztern Falle aber das völlige Verschließen der Augen verhindern und die Augenlieder ihrer für die Augäpfel schützenden Verrichtung berauben. Flechtenartige Ausschläge und andere krankhafte Zustände kommen gleichfalls häufig an den Augenliedern vor, sind beschwerlich und werden für die Ausübung des Gesichtsinnes mehr oder weniger nachtheilig. Hinter den Augenliedern, im innern Augenwinkel jeden Auges findet sich eine eigene Vorrichtung vor, indem nämlich ein dünner, platter Knorpel, der gegen den Augapfel gerundet ausgeschnitten ist, von der die innere Fläche der Augenlieder auskleidenden Bindehaut eingeschlossen und mit einer eigenen Drüse in Verbindung gesetzt ist. Diese Nickhaut oder Blinzhaut (8) schiebt sich bei verschiedenen Bewegungen des Kopfes nach vorwärts über einen Theil des Augapfels und überdeckt denselben nach Art des Augenliedes, weßhalb sie auch noch den Augenliedern beigezählt und als drittes Augenlied benannt wird. Auch sie findet sich bei einigen Rindern stärker und ausgedehnter vor als bei andern und hat für den Augapfel eine schützende Verrichtung. Bei ruhiger Haltung des Kopfes ist sie so sehr in dem innern Augenwinkel zurückgezogen, daß man nur wenig von ihr gewahrt, erst beim Erheben des Kopfes und bei einigen andern Kopfbewegungen tritt sie deutlicher

wahrnehmbar hervor. Durch ihre sehr geschützte Lage ist sie kaum Verletzungen blosgestellt, so daß, wenn sie von solchen betroffen wird, nothwendigerweise auch die Augenlieder und andere Augentheile mit betroffen seyn müssen, so daß sie nie als einfach und unbedeutend betrachtet werden dürfen.

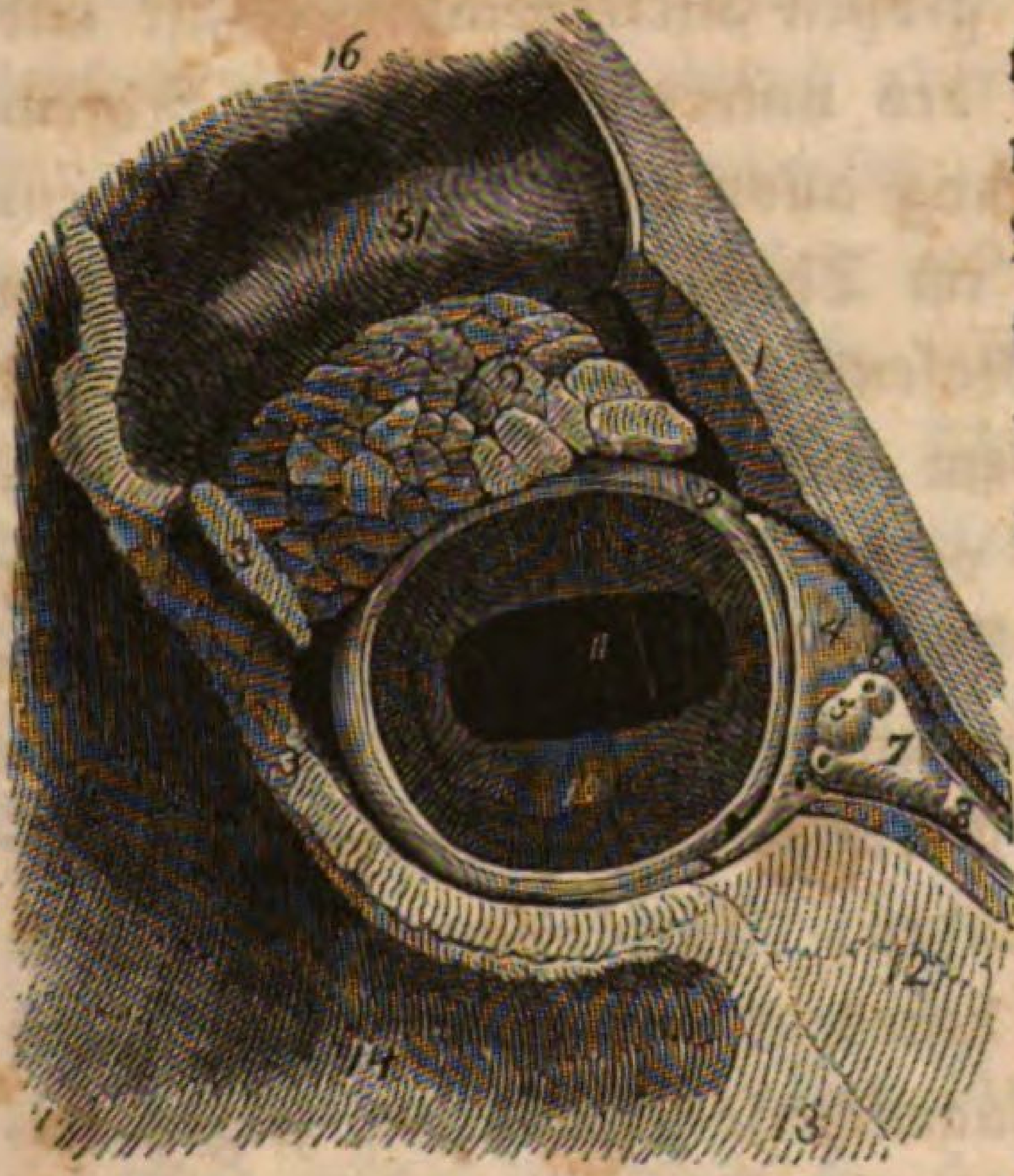
Die Bindehaut ist eine feine, dünne, zarte, den Schleimhäuten beigezählte Haut, welche, indem sie die Augenlieder an ihren innern Flächen überkleidet, sich über alle hinter denselben gelegenen Augentheile forterstreckt, gleichsam zur Verbindung des schützenden Apparates mit dem Sehapparat dient und so ihrem Namen entspricht. Auf den innern Flächen der Augenlieder ist sie stärker, lebhaft geröthet und entschiedener Schleim absondernd, da wo sie aber hinter den Augenliedern andere Augentheile überzieht, ist sie dünner und feiner, und wo sie sich über die vordere Fläche des Augapfels, über die durchsichtige Hornhaut desselben ausbreitet, in vollendetem Grade fein, zart und durchsichtig. Sie zeigt sich von der von ihr abgesonderten schleimigen Flüssigkeit stets befeuchtet und so die Geschmeidigkeit und Weichheit der von ihr überzogenen Augentheile wesentlich unterstützt. Die sie betreffenden krankhaften Zustände sind für die Ausübung des Gesichtsinnes immer mehr von erheblichen Folgen, indem sie nicht nur die äußern Augentheile in ihrer schützenden Verrichtung stören, sondern auch das Eindringen der Lichtstrahlen in das Innere des Auges verhindern. Zu den häufigsten krankhaften Zuständen, die die Bindehaut befallen, sind die verschiedenen Arten der Entzündung zu rechnen, die aus allgemeinen Ursachen, als katarrhalische oder rheumatische Bindehautentzündungen eigene, oft für sich bestehende Krankheiten begründen, oder aus äußern Veranlassungen entstanden, verschiedenartigen Charakter an sich tragen und von sehr verschiedenartigen Erfolgen sind. In beiden Fällen erscheint die entzündete Bindehaut stark geröthet, da wo sie den Augapfel überzieht, getrübt, bläulich oder gräulich, wolkig, überlaufen und mit deutlich sichtbaren Blutäderchen durchzogen, dabei ist das Auge mehr trocken, dasselbe wird stets fest verschlossen gehalten und bei gewaltsamem Oeffnen des Auges zeigt sich große Scheue vor dem Lichte. Verwundungen und Verletzungen der Bindehaut werden

durch Einhauen in die Augen bei Arbeitsvieh mit der Peitsche, durch Einstoßen fremder Körper, als scharfer Gräser, Pflanzenstengel u. s. w. bei Weidevieh und Einfallen fremder scharfer Körper, als Spreuer, Kaffhülsen, Staub u. dgl. erzeugt, indem im letztern Falle die Rinder sich dieses lästigen Reizes zu entledigen suchen, die Augen an harten Gegenständen reiben und so die eingedrungenen fremden Stoffe immer tiefer in die Bindehaut eindringen lassen. Diese Verwundungen und Verletzungen heilen zwar bei zeitig und zweckmäßig geleisteter Hülfe bald, lassen aber doch zuweilen deutlich sichtbare Narben, entweder als feine bläuliche oder gräuliche wolkige Trübungen oder als undurchsichtige, bläuliche, gräuliche, gelbliche, größere oder kleinere, mehr oder weniger scharf begränzte Flecke zurück, die je nach ihrem Sitze mehr der Pupille gegenüber oder näher an den Rändern, die Ausübung des Gesichtsinnes mehr oder weniger stören. Andere krankhafte Zustände, als Blasen, Geschwürchen, Auswüchse u. dgl. vermögen gleichfalls der Ausübung des Gesichtssinnes nachtheilig zu werden.

§. 44.

Die Thränenwerkzeuge.

Fig. 26.



Einen wesentlichen Theil des schützenden Apparates bilden die Thränenwerkzeuge, indem dieselben die Verrichtung haben, eine klare Flüssigkeit abzusondern, diese über die nach vorwärts gerichteten Augentheile auszubreiten und hiedurch dieselben befeuchtend, die Durchsichtigkeit Behufs des ungehinderten Eindringens der Lichtstrahlen und somit des klaren Sehens, zu begünstigen. Die Thränendrüse (2) als das Absonderungswerkzeug der Thränen ist ziemlich groß und liegt an jedem Auge je unter dem Augenbogen; sie leitet mit mehreren Ausfüh-

rungsgängen, welche die Bindehaut am obern Augenliede durchbohren, die Thränen auf die vordere Fläche des Augapfels, wo sie sich ausbreiten, die Sehfläche des Augapfels befeuchten und so wesentlich zur Erhaltung der Durchsichtigkeit derselben beitragen. Die Thränen sind eine dünne salzige Flüssigkeit und werden, nachdem sie ihren Zweck erfüllt haben, so wohl durch das Augenblicken der Augenlieder, als auch von selbst nach dem innern Augenwinkel geleitet, wo sie in der Thränenkarunkel einen natürlichen Damm finden, der sie den übrigen Thränenwerkzeugen zuweist. Die Thränenkarunkel ([5]) ist ein kleiner, warzenförmiger, gerundeter Körper, der in einem eigenen Ausschnitte des innern Augenwinkels gelegen ist; ihr zur Seite finden sich zwei kleine und feine Oeffnungen vor, die Thränenpunkte ([6]), welche sich als die Mündungen der Thränenröhrchen darstellen. Diese sind enge, feine, häutige Röhren, welche in der trichterförmigen Thränengrube des Thränenbeines gelegen sind und nach dem Thränensacke ([7]) führen, in welchen sie sich einmünden und die von der Thränenkarunkel aufgehaltenen und den Thränenpunkten zugeleiteten Thränen daselbst zur Ansammlung bringen. Von dem Thränensacke aus geht der Thränenkanal ab, eine häutige Röhre, welche in einer röhren- und rinnenförmigen Vorrichtung in den innern Flächen der Thränen und großen Kieferbeine verläuft und in der Nasenhöhle in der Nähe des untern Randes des Nasenloches mit einer rundlichen Oeffnung ausmündet. Der Thränenkanal hat die Bestimmung, die im Thränensacke angesammelten Thränen aufzunehmen, nach der Nasenhöhle zu leiten und daselbst zur Ausscheidung zu bringen, indem sie sich daselbst mit dem Nasenschleime mengen und entweder verdünsten oder tropfbar flüssig durch das Nasenloch abfließen. Die Thränenwerkzeuge sind wesentlich nothwendige Theile für die ungestörte Ausübung des Gesichtsinnes und daher krankhafte Veränderungen derselben immer mit Störungen des Sehens verbunden. Entzündungen der Thränendrüse entweder für sich allein bestehend oder mitleidenschaftlich mit den Entzündungen anderer Augentheile entstanden, zeigen immer die Absonderung der Thränenfeuchtigkeit unterdrückt und das Auge, so lange wenigstens, eines wesentlichen Schutz- und Hülfs-

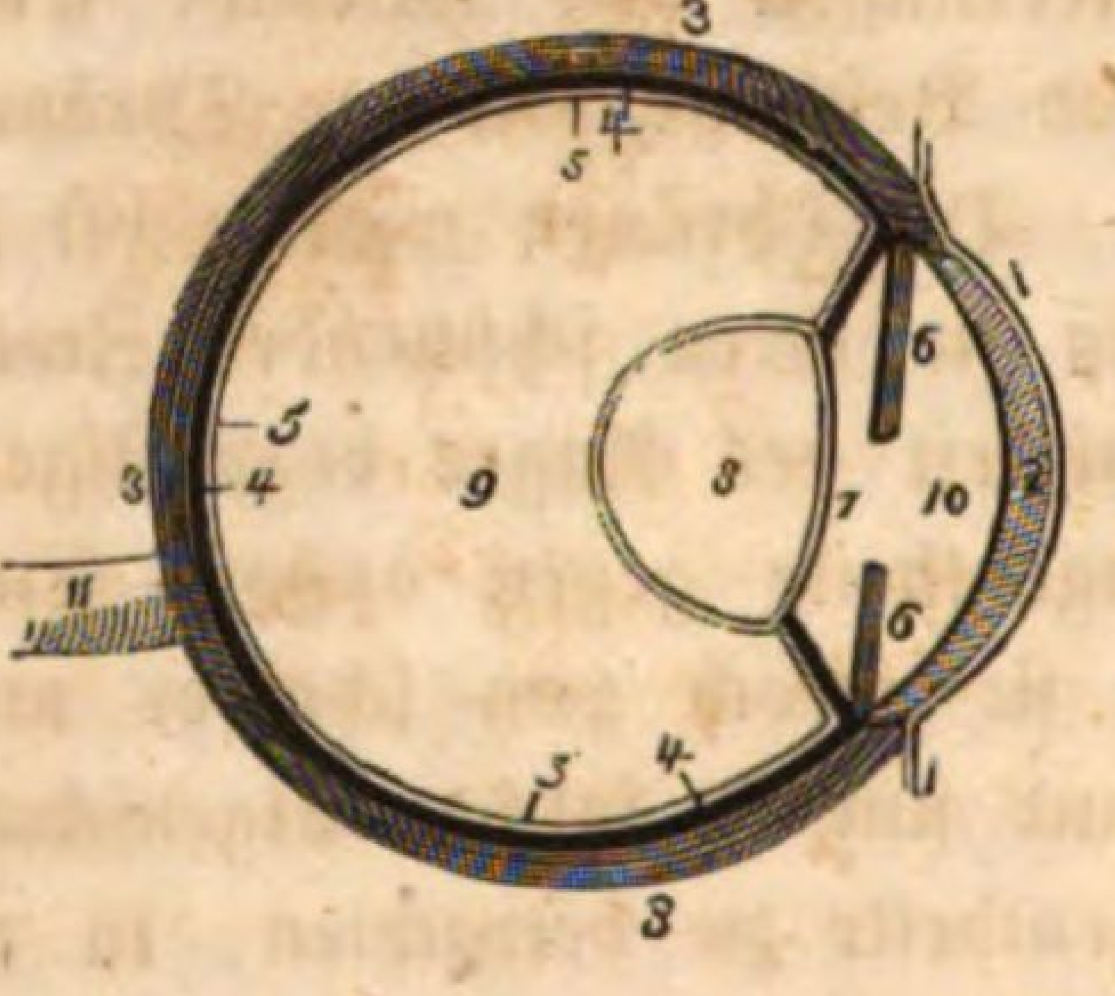
mittels beraubt. In Folge der Entzündung entstehen aber auch wohl anderweitige krankhafte Veränderungen und wirkliche Entartungen, welche auf die Menge und Beschaffenheit der Thränen einen nachtheiligen Einfluß ausüben. Die Thränen werden oft so dünne und wässerig abgesondert, daß sie ihren schützenden Zweck verfehlen und weder die Durchsichtigkeit des Auges begünstigen, noch die Bindehaut und andere Augentheile gegen äußere Einflüsse beschirmen. Zuweilen werden sie jedoch von scharfer und äzender Beschaffenheit abgesondert und sind in solcher Eigenschaft selbst als Schädlichkeit für die Augentheile zu betrachten, in zu großer Menge abgesondert fließen sie über die Augenlieder ab, indem die Thränenaussonderungswerkzeuge sie nicht zu fassen und abzuleiten vermögen. In diesem Falle werden die Triefungen gebildet, welche oft blos vorübergehend, so lange nämlich die übermäßige Absonderungsthätigkeit in der Thränendrüse als Folge einer Reizung besteht, oder bleibend sind, indem in letzterem Falle die Thränendrüse durch eine eigenthümliche Stimmung zu vermehrter Absonderungsthätigkeit angeregt und darin bleibend unterhalten wird. Krankhafte Veränderungen der Thränenkarunkel, durch Auftreibung, Vergrößerung, Entartung in der Form u. s. w. verhindern die Zuleitung der Thränen zu den Thränenaussonderungswerkzeugen und veranlassen sie zum Abfließen über die Augenlieder, erzeugen hiedurch aber auch eine Art Triefungen. Verstopfungen der Thränenpunkte, der Thränenröhren, sowie Verengerungen des Thränensackes und des Thränenkanales haben ähnliche Folgen und stellen oft sehr beschwerliche Leiden dar. Bei reichlicher Ausscheidung der Thränen durch die Ausmündungen des Thränenkanales in der Nasenhöhle entsteht ein Nasenausfluß, der das Rind veranlaßt, schon durch den salzigen Geschmack der abfließenden Thränen angereizt, beständig die Nase abzulecken, wodurch sich auch oft allein dieser krankhafte Zustand erkennbar macht.

§. 45.

Der Augapfel.

Der wichtigste Theil für das Sehen ist der Augapfel sammt der in ihm geborgenen Vorrichtung zur Auffangung, Sammlung,

Fig. 27.



Brechung und Zusammenfassung der Lichtstrahlen zu einem Bilde, das sodann zum allgemeinen Bewußtseyn gelangt und dem Rinde eine klare Vorstellung von der gesehenen Sache giebt. Der Augapfel ist aus Häuten und Flüssigkeiten zusammengesetzt und stellt eine mehr oder weniger vollkommene Kugel dar. Der größte Theil des Augapfels wird von der harten oder undurchsichtigen Hornhaut (^{3}) gebildet, die, eine starke und feste Haut von weißer, matt glänzender Farbe fast eine Kugel darstellt und nur nach vornen eine weite Oeffnung besitzt, wo sie sich mit der durchsichtigen Hornhaut verbindet. An dieser Stelle zeigt sie eine falzartige Vorrichtung, wodurch die Verbindung der beiden Hornhäute bewerkstelligt wird. Hinten wird die undurchsichtige Hornhaut von den in die Augapfelhöhle eindringenden Sehnerven und sonst noch von den feinen und zarten Ciliarnerven durchbohrt. Die innere ausgehöhlte Fläche bildet den größten Theil der Augapfelhöhle.

Die durchsichtige Hornhaut (^{2}) ist an dem vordern Theile des Augapfels befindlich, vollkommen durchsichtig und stark gewölbt, jedoch einer kleineren Kugel angehörig ähnlich, sie besteht aus mehreren dünnen und feinen Blättchen und ist auf ihrer innern ausgehöhlten Fläche mit dem sogenannten Zinn'schen Häutchen überzogen, welchem man die Absonderung der wässerigen Feuchtigkeit zuschreibt. Ihre Verrichtung besteht zwar, der Hauptsache nach, blos in der Durchlassung der Lichtstrahlen in das Innere des Auges, jedoch nimmt sie auch einigen Antheil an der Brechung derselben.

Die Regenbogenhaut, Iris (^{6}), ist im Innern des Augapfels befindlich, dünne, jedoch zähe und von entschieden faseriger Structur, sie ist mit ihrem äußern Rande an der Verbindungsstelle der beiden Hornhäute an diesen und an der Aderhaut befestigt, mit ihrem innern Rande begränzt sie die in ihrer Mitte befindliche länglich viereckige Oeffnung, die Pupille oder das Sehloch. Die vordere Fläche ist der durchsichtigen Hornhaut zuge-

wendet, durch diese von außen wahrnehmbar und beim Kalbe von blaugrauer, beim erwachsenen Rinde von dunkelbrauner Farbe, seltener helle gefärbt oder farblos als Glasauge u. s. w. Die hintere Fläche ist der übrigen Augapfelhöhle zugewendet und mit einer rußartig gefärbten Schichte, der sogenannten Traubenhaut, überzogen. Die Regenbogenhaut besitzt eine eigenthümliche Reizbarkeit, vermöge welcher sie nach den Eindrücken des Lichtreizes, sich bei stark und grell einfallendem Lichte von dem äußern Rande nach der Mitte zu zusammenziehen und hiedurch das Sehloch verengern, bei gemindertem Lichtreize aber von der Mitte nach dem äußern Rande hin ausdehnen, ziehen und hiedurch das Sehloch erweitern kann.

Die Aderhaut, Gefäßhaut (4), ist eine feinere und weichere Haut die ganz im Innern der Augapfelhöhle gelegen ist und die innere Fläche der undurchsichtigen Hornhaut überzieht, sie ist dunkelrußschwarz gefärbt und nur im Hintergrunde im Umfang des Eintrittes der Sehnerven helllasurblau ins gelbe und violette schillernd. An der Verbindungsstelle der beiden Hornhäute und der Regenbogenhaut ist sie mittelst eines aus festem Zellgewebe bestehenden hellgrauen Ringes, dem sogenannten Strahlenbande, befestigt und sendet von da aus eine Menge peralell neben einander liegende Falten, den sogenannten Faltenkranz, nach der vordern Fläche des Glaskörpers, um sich an diesem, im Umkreise der Krystalllinse weiter zu befestigen.

Die Netzhaut (5) endlich ist eine feine äußerst weiche Haut, welche im Innern der Augapfelhöhle die innere Fläche der Aderhaut überzieht aber sich nicht mit ihr verbindet, sie ist die netzförmige Ausbreitung des Sehnerven (11) und somit das Werkzeug der eigentlichen das Sehen bedingenden Empfindlichkeit des Auges.

Von den Flüßigkeiten des Auges ist die wässerige Feuchtigkeit die dünnste und flüssigste, sie ist vollkommen hell, durchsichtig und dem reinen Wasser ähnlich und füllt die beiden Räume der vordern und hintern Augenkammer (10), die vordere Augenkammer von der hintern Fläche der durchsichtigen Hornhaut und dem Zinn'schen Häutchen bis zur Regenbogenhaut und die hintere Augenkammer von der Rückfläche der Regenbogenhaut und der daselbst befindlichen Traubenhaut bis zum Faltenkranze der Aderhaut und

der vordern Fläche der Krystalllinse aus, sie dient sowohl um die Wölbung des vordern Theiles des Augapfels zu vermitteln, als auch um die Durchsichtigkeit im Augapfel zu unterstützen und Antheil an der Brechung der Lichtstrahlen zu nehmen.

Die Krystalllinse (8) ist ein zäher halbflüssiger Körper von runder Gestalt mit einer vordern mehr platt gedrückten und einer hintern mehr gewölbten Fläche, welcher gerade dem Sehloche der Regenbogenhaut gegenüber in der Augapfelhöhle in einer grubenartigen Vertiefung des Glaskörpers seine Lage hat. Sie besteht aus einer eigenthümlichen halbflüssigen Masse, welche eine besondere Brechungskraft für die sie durchdringenden Lichtstrahlen besitzt, und ist von einer besondern sehr feinen und dünnen Haut, der Krystalllinsenkapsel (7) umschlossen, zwischen welcher und ihr die äußerst zarte Morgagni'sche Feuchtigkeit enthalten ist.

Der Glaskörper (9) ist ein noch weicherer halbflüssiger Körper, der seine Lage hinter der Kristalllinse in der Augapfelhöhle einnimmt und aus der sehr feinen Glashaut und der Glasflüssigkeit zusammengesetzt ist. Das Glashäutchen ist äußerst zart und vollkommen durchsichtig und bildet nicht blos die äußere Hülle des Glaskörpers, sondern auch im Innern desselben fächerige Räume in welchem die gleichfalls sehr feine, vollkommen klare und durchsichtige Glasfeuchtigkeit enthalten ist. Nach vornen besitzt der Glaskörper eine grubenartige Vertiefung, in welcher die hintere Fläche der Kristalllinse aufgenommen wird.

§. 46.

Verrichtung der einzelnen Augapfeltheile beim Sehen.

Der aus den genannten Theilen zusammengesetzte Augapfel zeigt in seinem Innern die eigenthümliche Einrichtung, durch welche, nach den Gesetzen der Optik, die Lichtstrahlen zu einem Bilde gesammelt und so zum deutlichen Sehen der Gegenstände vereinigt werden. Die Lichtstrahlen dringen durch die durchsichtige Hornhaut in das Innere des Augapfels werden sowohl von dieser, als auch von der wässerigen Feuchtigkeit einigermaßen gebrochen und zu einem Lichtstrahlenkegel vereinigt, der durch das

Sehloch bis zur Krystalllinse dringt und daselbst weiter gebrochen nach der Sehnervenausbreitung, dem Netzhäutchen, geleitet wird, um daselbst das zu sehende Bild zur Empfindung zu bringen. Bei dem Zuwenden des Auges nach dem zu besichtigenden Gegenstande gelangen jedoch bei weitem mehr Lichtstrahlen in das Auge als nöthig ist, von diesen werden aber nur diejenigen Lichtstrahlen aufgenommen, welche zur Darstellung eines Bildes von dem zu sehenden Gegenstande erforderlich sind, die übrigen werden zerstreut und nicht zur Empfindung zugelassen. Bei diesem Vorgange des Sehens wird die Regenbogenhaut erregt um nach den verschiedenen Lichtgraden die Pupille zu erweitern oder zu verengern, je nach dem die zu einem Lichtstrahlenkegel gesammelten Strahlen einander mehr genährt oder mehr auseinander gehalten nach den Augapfeltheilen geleitet werden müssen. Durch die Dunkelheit der Augapfelhöhle, von der rußschwarzen Färbung der Aderhaut bedingt, wird nicht nur der Glanz der Lichtstrahlen erhöht und die Farbenentwicklung unterstützt, sondern es werden auch die noch bis hieher gelangten zum Sehen unnützen Lichtstrahlen verschlukt und das Sehen mehr begünstigt. Die zur Darstellung eines Bildes versammelten, in der Krystalllinse hiezu gehörig gebrochenen und den Glaskörper durchdringenden, Lichtstrahlen werden aber bei ihrer Abprägung auf der Netzhaut von der hellen Stelle der Aderhaut im Umfange des Sehnerveneintrittes, dem Tapetum, gleich wie durch einen Metallspiegel erleuchtet und so das zu sehende Bild vervollständigt. Im übrigen trägt für das Sehen auch der verschiedene Grad der Wölbung des Augapfels wesentlich bei; zu starke Wölbung der durchsichtigen Hornhaut, zu reichliche Menge der wässerigen Feuchtigkeit, zu beträchtliche Wölbung der Kristalllinse und eine gewisse, stärkere Brechung begünstigende, Beschaffenheit des Glaskörpers erzeugen durch zu starke Brechung der Lichtstrahlen eine eigenthümliche Art des Sehens bei welcher nur nahe gelegene Gegenstände deutlich, ferne gelegene dagegen höchst undeutlich gesehen werden und begründen hiedurch die sogenannte Kurzsichtigkeit, Myopie, zu geringe Wölbung, oder eigentliche Flachheit der durchsichtigen Hornhaut, zu geringe Menge der wässerigen Feuchtigkeit, zu flache Wölbung der Kristalllinse und eine gewisse

Dünnheit des Glaskörpers brechen dagegen die aufgenommenen Lichtstrahlen zu wenig, lassen nur die von ferne her kommenden Lichtstrahlen zu gehöriger Brechung gelangen, nahe dagegen, als zu wenig oder gar nicht gebrochen, nur zu einem undeutlich gesehenen Bilde abprägen und erzeugen hiedurch die sogenannte Fernsichtigkeit. Das Rind sieht ziemlich scharf und besonders zeigt sich bei Weidevieh ein sehr scharfes Gesicht, bei Stallvieh, namentlich solchem, das das ganze Jahr hindurch in dunklen, niedrigen und dumpfen Ställen gehalten wird, zeigt sich das Sehen so sehr beeinträchtigt, daß nicht blos Kurzsichtigkeit sondern auch sehr undeutliches Sehen erzeugt wird, welche sich in einzelnen Fällen schon bis zur völligen Blindheit gesteigert hat. Das Rind sieht die Gegenstände starr an, eröffnet hiebei die Augen weit und erträgt den Blick des Menschen und anderer Thiere ganz ruhig, es ist minder empfindlich gegen starke Lichtreize und nur Stallvieh aus dunkeln Stallungen blinzelt beim Austritte aus dem Stalle in das glanzvolle Freie, zumal bei Schnee, wo es oft sogar so geblendet wird, daß es wie blind, schneeblind, ihm im Wege stehende Gegenstände nicht sieht und über sie hinwegstürzt.

§. 47.

Obgleich Augenfehler die Nutzbarkeit nicht so sehr hindern als dieß z. B. beim Pferde der Fall ist, so verdient doch auch beim Rinde eine sachkundige Beurtheilung der Augen, in Absicht auf deren Gesundheit, die volle Aufmerksamkeit des Rindviehkenners und Rindviehbesitzers, welcher nur durch vollständige Kenntniß des Baues der Augen entsprochen werden kann. Wenn man von vorne die Augen betrachtet, so sieht man einen Theil der undurchsichtigen Hornhaut, entweder weiß oder bräunlich gefärbt und diesen von einem Theile der hier sehr feinen und durchsichtigen Bindehaut überzogen, der größere Theil des von außen sichtbaren Augapfels stellt sich aber, vermöge der ebenfalls hier ganz durchsichtigen Bindehaut, durchsichtigen Hornhaut und wässerigen Feuchtigkeit, ganz klar und durchsichtig dar und läßt im Innern die Regenbogenhaut erkennen, durch die Pupille derselben sieht

man aber in das Innere des Augapfels, dessen Tiefe sich ganz schwarzblau erkennbar macht, nur bei den verschiedenen Bewegungen des Kopfes erblickt man auch die heller gefärbte Stelle der Aderhaut im Hintergrunde der Augapfelhöhle die sich sodann grün schillernd darstellt. Wenn man das Rind aus einer dunklen Stelle in das helle Licht sehen läßt, so kann man auch bei sorgfältiger Betrachtung der Augen die Verengerung der Pupille wahrnehmen und aus dieser Erscheinung die für das Sehen nöthige Emfindlichkeit des Auges erkennen; gleichermaßen kann man, bei Verdunkelung des Stalles, eine Erweiterung der Pupille wahrnehmen und hiedurch die oben erwähnte Sehempfindlichkeit weiter beurtheilen. Bei dieser Betrachtung zeigen sich auch andere Eigenschaften der Augen. Zuweilen stehen die Augen auffallend weit hervor und stellen so die sogenannten Glotzaugen dar, die man nicht sehr hoch schätzt, obgleich man sie nicht als fehlerhaft bezeichnen kann. Bei manchen Rindern gewahrt man sehr viel des Weißen des Auges und damit eine unstete Bewegung des Augapfels verbunden, so daß hiedurch ein wilder Ausdruck hervorgebracht wird, diese Beschaffenheit der Augen heißt man Rollaugen, findet sie am häufigsten bei Zuchtstieren und will sie bei solchen für einen Beweis bösartigen Charakters halten. Bei manchen Rindern sind die Augen klein und tief in die Höhlen zurückgezogen und werden in dieser Eigenschaft als Schweinsaugen bezeichnet, als solche werden sie nur wenig geschätzt und oft für eigentlich fehlerhaft gehalten. In der Regel sind die Augen stets weit geöffnet, nur bei trägen phlegmatischen Thieren sind dieselben wie halbgeschlossen und der Ausdruck dumm und träge. Vollständige Bildung der Augen und aller ihrer Einzelntheile, Klarheit derselben und sich immer offenbarende Empfindlichkeit sind die nothwendigsten Erfordernisse zum ungehinderten Sehen und jede Abweichung von dieser Beschaffenheit erzeugt Störung des Gesichtsinnes und gilt als Augenfehler. Solcher Augenfehler gibt es manche, sowohl durch allgemeine als örtliche Krankheiten, meist entzündlicher Natur, wird die Durchsichtigkeit der den vordern Theil der vordern Fläche des Augapfels überziehen die Bindehaut getrübt und das Sehen gehemmt. Außerdem

kommen auch an ihr und der hinter ihr befindlichen durchsichtigen Hornhaut größere oder kleinere verschieden gestaltete graue, gelblichweiße oder blauliche Flecke vor, die als Augenflecke gleichfalls das klare und deutliche Sehen beeinträchtigen. Flecke ähnlicher Art, aber von größerer Ausdehnung über den größern Theil der Sehfläche des Augapfels stellen die sogenannte Augenfelle dar, die als krankhafte Ergüße von Flüssigkeiten meist zwischen der Bindehaut und durchsichtigen Hornhaut ihren Sitz haben und stets das Sehen mehr hindern. Bei heftigen Entzündungen erzeugen sich außer den blos während des Reizzustandes vorhandenen Ueberlaufungen des Auges als mehr oder minder starke Trübungen, mancherlei Folgeübel als Blasen, Geschwüre und dergl. die durch ihr hartnäckiges Verbleiben schon bedenklicher erscheinen. Verletzungen der Bindehaut und der durchsichtigen Hornhaut lassen oft Narben zurück, die entweder blos als leichte Trübungen oder als völlig undurchsichtige Stellen das Sehen hindern. Trübung des Häutchens der wässerigen Feuchtigkeit, des sogenannten Zinn'schen Häutchens, gibt sich durch eine eigenthümliche grauliche oder blauliche marmorirte Färbung zu erkennen und läßt gerne wolkige Flecken, blaugrauliche Schimmer und dergl. zurück, wodurch meist ein undeutliches Sehen bedingt wird. Trübungen der wässerigen Feuchtigkeit, durch wolkige Beschaffenheit derselben, enthaltendes Blut, Eiter oder sogar Würmer und dergl. wird gleichfalls das Sehen beeinträchtigt. Krankhafte Beschaffenheit der Regenbogenhaut äußert einen höchst nachtheiligen Einfluß auf die Beschaffenheit der Pupille und wird somit zur reichhaltigen Quelle vieler Augenfehler. Geminderte Reizbarkeit der Regenbogenhaut zeigt eine für das richtige Sehen ungünstige Bewegbarkeit der Pupille, zu große Reizbarkeit bedingt eine zu starke Zusammenziehung und Verengerung der Pupille und kann durch Steigerung dieses Zustandes sogar gänzliche Verwachsung derselben hervorbringen. Die Krystallinse und ihre Kapsel zeigen oft vollständige oder blos stellenweise Trübungen, wodurch die Blindheit des sogenannten grauen Staares erzeugt wird. Dieser Fehler wird stets durch größere oder kleinere grauliche oder gelbliche undurchsichtige Flecken an der hinter der Pupille befindlichen Krystallinse erkannt,

die Unterscheidung aber ob sie blos an der Krystalllinsenkapsel oder an der Linse selbst vorhanden sind ist nicht nur sehr schwer, sondern eigentlich unmöglich. Der graue Staar macht das Rind blind und selbst kleine Staarpunkte werden durch den Umstand bedenklich, daß sie sich im Laufe der Zeit vergrößern. Die beim Menschen und andern Thieren, z. B. beim Pferde aufgeführten Unterschiede in Milchstaar, Balkenstaar u. s. w. sind beim Rinde ganz unstatthaft, da bei der Untersuchung der Augen immer die Bedingniß der richtigen Ermittlung dieser ohnehin minder innigst verwandten Uebelstände fehlen. Trübungen des Glaskörpers vermögen ebenfalls das Sehen zu stören, sie werden meist als grauer Staar bezeichnet, lassen sich jedoch nie deutlich und bestimmt als alleinige Leiden des Glaskörpers erkennen, Lageveränderung der einzelnen Augapfeltheile, als zu große Annäherung der Regenbogenhaut an das Zinn'sche Häutchen und die durchsichtige Hornhaut und Verwachsung derselben zusammen, begründen als Vorfall der Regenbogenhaut eine entschiedene Störung des Sehens, der Vorfall der Kristalllinse, wobei dieselbe entweder hinter oder vor die Pupille niedersinkt, bedingt gleichfalls Beeinträchtigung des Sehens. Auslaufen der wässerigen Feuchtigkeit erzeugt ein Zusammenfallen des Augapfels und bedingt völlige Blindheit. Schwinden des ganzen Augapfels oder nur einzelner Theile desselben bringt nicht minder Störungen des Sehens oder eigentliche Blindheit hervor. Alle diese Augenfehler lassen sich jedoch leicht von außen durch eine sorgfältige Betrachtung und Untersuchung der Augen erkennen und beurtheilen, sehr schwierig ist aber die Beurtheilung des schwarzen Staares, einer Blindheit, welche entweder nur ein Auge oder beide Augen befällt und die Augen bei der Untersuchung vollkommen makellos erscheinen läßt, indem die Krankheit in einer Lähmung der Sehnerven und hiedurch gänzlich aufgehobenen Empfindlichkeit des Auges gegen die Eindrücke des Lichtes besteht. Beiläufig läßt sich dieses Leiden schon an einem gewißen starren Blicke, an der gegen das in verschiedenen Graden einfallende Licht unerregbaren Pupille und das häufige Anstoßen an Gegenstände die ihm im Wege stehen, erkennen, allein zur sichern Beurtheilung dieses Augenfehlers gehört eine sehr

umständliche und vielseitig vorgenommene Untersuchung der Augen. Da man beim Rinde nie mit großer Aufmerksamkeit die Beschaffenheit der Augen prüft, so wird mit den Augenfehlern großer und vielfacher Betrug gespielt und mancher Rindviehbesitzer hat ein Rind im Stalle, das mehr oder weniger an solchen Augenfehlern blind ist, ohne daß er es weißt, zumal wenn das Vieh immer im Stalle gehalten wird, bei dem Austreiben auf die Weide, an den Brunnen, oder bei der Benutzung zur Arbeit ist dagegen die Ermittlung der Blindheit viel leichter und werden sogar geringere Augenfehler bälder erkannt. Die Erkenntniß solcher Augenfehler gereicht aber dem Beurtheiler des Rindviehes immer mehr zum Ruhme, als man gewöhnlich bei der Musterung des Rindviehes auf Weiden, Märkten und selbst in Ställen, Behufs des Ankaufs so sehr sorglos ist und die Augen keiner Untersuchung würdigt.

§. 48.

Das Angesicht.

Das Angesicht, Antlitz, Gesicht, stellt die großen, mehr oder weniger ausgebreiteten Flächen des Kopfes dar, welche zu beiden Seiten der Nase, von den Augen bis zum Maule herabreichen und nach hinten an die Backen gränzen. Das Angesicht wird von besondern Knochen, den Thränenbeinen, den Jochbeinen und den großen Kieferbeinen gebildet, welche eigene, sehr geräumige Höhlen, die sogenannten Kieferhöhlen, überdecken und stärker gewölbte oder mehr platte Fläche bilden, auf welcher sich mehrere Muskeln nebst ihren Aponevrosen ausbreiten, über welche die Haut ziemlich straff hergezogen ist. Das Angesicht trägt wesentlich zur Bildung des Kopfes bei, indem es durch seine Breite, Wölbung, Trockenheit oder Fettigkeit den Ausdruck des Kopfes bestimmt und in diesen Richtungen auch bei den Altern, Geschlechtern und Raçen Verschiedenheiten erkennen läßt. Beim Kalbe erscheint das Gesicht stark gewölbt, weich und fleischig, bei alten Thieren dagegen mehr eingefallen, glatt und mager, beim Farren ist es dick, stark, wulstig und fett, bei der Kuh schmal, fein und trocken und diesem ähnlich ist es auch beim Ochsen. Bei Gebirgsraçen ist das

Angesicht immer stärker, breiter und fetter als bei Niederungsraçen, bei einzelnen Individuen zeigt es sich unter den Augen stärker gewölbt und nach unten mehr verflacht u. s. w. Im Angesichte kommen verschiedene krankhafte Veränderungen vor, namentlich Anäzungen der Haut mit haarlosen Stellen, welche sich vom Auge aus nach unten ausbreiten und vom Ueberfließen scharfer Thränen bei den sogenannten Triefungen und verschiedenen andern Augenkrankheiten erzeugt werden; auch zeigt sich, namentlich bei jüngern Thieren, ein eigener, flechtenartiger Ausschlag, das Teigmahl, die Dorrwege, das als größere oder kleinere Flecke erscheint, bei welchen die Haare gänzlich ausfallen und die flechtige Stelle mit einem trockenen Schorfe überdeckt wird. Dieser flechtenartige Ausschlag ist nicht nur für das Thier sehr beschwerlich, sondern auch für die andern nebenstehenden Thiere und selbst für den Menschen ansteckend. Im Angesichte erscheinen bei jüngern Rindern zuweilen auch Auftreibungen der Knochen von größerer oder geringerer Ausdehnung und Bedeutung, in Folge des Zahnens und anderer krankhafter Zustände der Backzähne und ihrer Höhlen, die als sogenannte Bäcklinge bezeichnet, nicht selten mit beträchtlichen Entartungen der Knochen, Knochenwurm u. dgl. verbunden sind und nicht blos das äußere Ansehen stören, sondern auch als bedeutungsvolle Mängel zu betrachten sind. In den Kieferhöhlen unter dem Angesichte erzeugen sich auch polypöse Auswüchse an der auskleidenden Schleimhaut, erfüllen sich dieselben mit Eiter, Jauche u. dgl., so daß Entleerungen durch künstliche Eröffnung, Trepanation, erforderlich werden, deren Spuren noch lange sichtbar bleiben.

§. 49.

Die Nase.

Die Nase ist der vorderste Theil des Kopfes, der schmal und nur mäßig gewölbt von der Stirne bis zum Nasenspiegel herabreicht und beiderseitig an das Angesicht gränzt, sie wird von den beiden Nasenbeinen gebildet, welche den vordern und obern Theil der Nasenhöhle überdecken und nur von wenigen häutigen Weichtheilen überkleidet, ganz nahe unter der Haut liegen. Die Nase

bildet in ihrem Verlaufe von der Stirne bis zu dem Nasenspiegel eine nur ganz mäßige Wölbung und erscheint bei den meisten Rindern fast gerade, nur bei wenigen Rindviehraçen ist diese Wölbung stärker und die Form der Nase als Ramsnase bezeichnet. Obgleich diese Wölbung der Nase in Verbindung ihrer Breite, Länge, Art der Verbindung mit dem Gesichte und vordern Kopftheilen, wesentlich zur Bildung des Kopfes beiträgt, so begründet sie doch nicht so scharf hervortretende Unterschiede in den Kopfformen, als dieß bei andern Thieren der Fall ist. Auffallend abgekürzt und breit erscheint die Nase bei den Kälbern gegenüber der bei erwachsenen Rindern, bei welchen man indessen auch einige Unterschiede nach Geschlechtern und Raçen trifft. An der Nase kommen nur wenige und nur unbedeutende äußere Gebrechen vor und dieselben beschränken sich mehrentheils auf zufällige Verwundungen und Verletzungen.

§. 50.

Der Nasenspiegel.

Der Nasenspiegel oder das Flotzmaul ist die kahle, lederartige, breite Stelle am Ende der Nase zwischen den beiden Nasenlöchern und der Vorderlippe. Er wird von einer hier eigens gearteten Schleimhaut gebildet, erscheint an seiner Oberfläche wie gekörnt und ist von einem dünnen Schleime, der daselbst abgesondert wird und sich vielleicht auch mit aus den Nasenlöchern fließendem Nasenschleime mischt, stets befeuchtet. Zu beiden Seiten befinden sich an ihm die Nasenlöcher und unten geht er ganz unmerklich in die Vorderlippe über. Die Farbe dieses Nasenspiegels ist bei den heller gefärbten Rindern röthlich, fleischfarben, bei den dunkler gefärbten gräulich, blaulich oder bräunlich, und bei gescheckten und getiegerten Rindern gescheckt und größer oder kleiner grau und fleischfarben gefleckt. Gegen die Nase zu ist der Nasenspiegel von einem wulstigen Rande begränzt, zu beiden Seiten aber an und unter den Nasenlöchern mehr platt und flach. Da sich an dem Nasenspiegel die mehrfach getheilten Sehnenäste des Aufhebemuskels der Nase und der Vorderlippe befestigen, so

erhält er hiedurch eine eigenthümliche Beweglichkeit, wodurch er sich nach oben zu erheben und etwas umzuschlagen vermag und hiebei den zahnlosen Fleischrand des Vorderkiefers entblößt zeigt. Diese Bewegungen werden vom Farren oft bei Witterung brünstiger Kühe ausgeführt, bei Kühen und Ochsen aber bei sehr starken Gerüchen und mechanischen Reizungen des Nasenspiegels vorgenommen. Obgleich der Nasenspiegel nicht sehr empfindlich ist, so werden doch Verwundungen und Verletzungen sehr schmerzhaft und Rinder benehmen sich hiebei öfters bedenklicher, als die Sache an und für sich selbst ist. Der Nasenspiegel zeigt sich nach Geschlechtern und Raçen verschieden und wird in dieser verschiedenartigen Gestaltung oft sehr scharf unterschieden. Farren zeigen immer einen stärkern Nasenspiegel als Kühe und Ochsen, und bei Gebirgsraçen ist der Nasenspiegel immer breit und stark, wodurch der vorderste Theil des Kopfes jene charakteristische breite und stumpfe Beschaffenheit erhält, während er bei Niederungsraçen mehr schmal und fein getroffen wird und dem Kopfe hiedurch ein mehr schmales Ansehen verleiht. Viele Rindviehzüchter schätzen eine breite Beschaffenheit des Nasenspiegels und der Vorderlippe, als sogenannte breite Goschen, und halten sie für einen Beweis guten Fressens der Thiere, verachten aber dagegen eine enge und schmale Beschaffenheit desselben, indem sie behaupten, daß Rinder mit solchen schmalen Goschen nicht gut fressen, sich nicht gut nähren und für jeglichen Zweck weniger nutzbar sind. Da der Nasenspiegel im gesunden Zustande stets befeuchtet ist, so betrachtet man eine trockene Beschaffenheit desselben als ein Zeichen krankhaften Zustandes und trifft auch in der That denselben bei den meisten fieberhaften Krankheiten heiß, trocken und wie aufgesprungen. Bei einigen Formen der Maulseuche erscheinen auch am Nasenspiegel Blasen, mit scharfer Flüssigkeit erfüllt, die zerplatzt offene geschwürige Stellen zurücklassen, oder bei Vertrocknung fettige gelbe Krusten bilden. Bei Rindern, welchen man wegen ihrer Bösartigkeit einen Ring durch die Nase ziehen mußte, trifft man zuweilen auch den Nasenspiegel hiedurch krankhaft verändert, verdickt, schwielig, zusammengezogen u. s. w. Zufällige Verwundungen und Verletzungen lassen meist starke Narben zurück.

§. 51.

Die Nasenlöcher.

Die Nasenlöcher sind die etwas gewundenen länglich runden Oeffnungen der Nasenhöhle, welche sich beiderseitig am Nasenspiegel vorfinden. Sie werden durch eigene Knorpel, die sogenannten Flügelknorpel, gebildet, welche sich am untern Ende der knorpeligen Nasenscheidewand befestigen und den die Nasenlöcher bewegenden Muskeln zur Anheftung dienen; sie besitzen dicke wulstige Ränder und nach oben und unten stumpfe Winkel, stehen etwas schief von außen nach innen und vornen und lassen, vermöge ihrer gewundenen Beschaffenheit, nur bei gewaltsamer Eröffnung in die Nasenhöhle schauen. Sie zeigen sich von derselben lederartigen Beschaffenheit wie der Nasenspiegel und sind höchstens an ihren äußern Rändern, mit welchen sie an die Vorderlippe gränzen, etwas behaart. Sie zeigen sich sowohl bei verschiedenen Arten des Athmens, als auch bei gewissen Gemüthsäußerungen in deutlicher und rascher Bewegung und lassen hienach den Zustand des Athmens und mancherlei Gemüthsaufregungen beurtheilen. Im Zustande der Ruhe zeigen sie kaum eine wahrnehmbare Bewegung, bei heftigen Anstrengungen im Zuge, im Springen und Laufen, namentlich bei großer Hitze im Sommer, so wie bei schwülem Dunste in niedrigen, dumpfen, mit Vieh übersetzten und sehr warmen Ställen und bei verschiedenen krankhaften Zuständen werden sie dagegen sehr stark, deutlich und schnell bewegt. Bei heftigen Gemüthsaufregungen, wie z. B. bei Farren, die einen Gegner in ihrer Nähe wittern, die durch den Anblick gewisser Gegenstände zu heftiger Leidenschaft erregt oder sonst erschreckt werden, zeigen sie sich nicht nur sehr hastig und schnell bewegt, sondern auch weit aufgerissen und mit großer Gewalt und brausendem Tone Luft ausstoßend, die übrigen Rinder zeigen eine heftigere Bewegung der Nasenlöcher, mit stärkerer Eröffnung und eigenthümlichem schnarchelndem Tone Luft einziehend beim Wittern, wenn sie sich auf der Weide von der Heerde verloren haben, oder bei sehnsüchtigem Verlangen in erregtem Geschlechtstriebe u. s. w. Im ruhigen Zustande wird die Luft beim Ausathmen

so leise ausgestoßen, daß man diesen Vorgang kaum bemerkt und nur im Winter bei kalter Luft als Dunst erkennt, bei angestrengterem Athmen wie bei heftigem Springen, Laufen, Ziehen schwerer Lasten u. s. w., oder in kranken Zuständen wird dieses Ausathmen der Luft aus den Nasenlöchern viel deutlicher und auffallend wahrnehmbar. Die Nasenlöcher sind im gesunden Zustande von einer feinen dunstförmigen Flüssigkeit befeuchtet, die nur bei heftigern Anstrengungen ein deutlicheres Abfließen einer wasserhellen Flüssigkeit wahrnehmen läßt und nie einen eigentlichen Ausfluß darstellt, auch vollkommen geruchlos ist und gewöhnlich von den Rindern mit der Zunge beständig abgeleckt wird. Bei verschiedenen krankhaften Zuständen entzündlicher und chronischer Art, bei katarrhalischen Leiden, Lungenentzündungen und deren Folgen, mancherlei Lungenübeln, der Lungensucht, Lungenseuche u. dgl. zeigt sich ein förmlicher Ausfluß aus den Nasenlöchern, wobei die ausfließende Flüssigkeit nicht nur vermehrt, sondern auch von veränderter Beschaffenheit, eiterig, jauchig, übel riechend u. s. w. erscheint. Bei einigen Formen der Maulseuche sind auch die Ränder der Nasenlöcher mit Blasen besetzt, die aufgeplatzt geschwürige Stellen, vertrocknet dagegen Krusten zurücklassen.

§. 52.

Die Nasenhöhle.

Obgleich die Nasenhöhle nicht vollständig von außen betrachtet werden kann, so ist sie doch wegen ihrer Wichtigkeit für den

Fig. 28.

Athmungsprozeß der Beachtung werth. Die Nasenhöhle wird durch die Nasenbeine, die großen und kleinen Kieferbeine, die Gaumenbeine, zum Theil auch durch die Stirnbeine, das Keilbein und das Siebbein gebildet und stellt eine längliche, ziemlich geräumige Höhle dar, die durch eine knorpelige Platte, die in einer rinnenförmigen Vertiefung des Pflugschaarbeines liegt und nach vornen an den Nasenbeinen befestigt ist, auch von dem Siebbein bis fast zu den Nasenlöchern herabreicht, in zwei gleiche Hälften getheilt, deren jede ein paar über einander liegende Nasenmuscheln enthält. Sie ist vornen und unten durch die Nasenlöcher (³) nach außen geöffnet und steht durch die langen, schmalen, spaltenförmigen, hintern Nasenöffnungen (⁴) mit der Rachenhöhle in Verbindung, sie wird mit einer feinen, weichen, rosenröthlichen Schleimhaut, der sogenannten Riechhaut ausgekleidet und zeigt eine vordere oder obere Nasenmuschel (¹) und eine hintere oder untere (²) zwischen den Nasenwandungen und den Nasenmuscheln aber 3 Luftgänge, einen obern, der in die Stirnhöhle führt (⁵), einen mittlern, der in die Nebenhöhlen führt (⁶), und einen hintern, der in die Rachenhöhle führt (⁷) und wovon der hinterste breit ist, die beiden übrigen aber nur schmal bestehen. Oben in der Nasenhöhle befindet sich das Siebbein, das mit seinen Labyrinthen in die Nasenhöhle herabreicht (⁸). Mit der Nasenhöhle stehen mehrere Höhlen, namentlich aber die von den großen Kieferbeinen gebildeten, sehr geräumigen Kieferhöhlen als Nebenhöhlen in Verbindung, die mit einer Fortsetzung der Nasenschleimhaut ausgekleidet sind und blos einen feinen Dunst enthalten. Bei dem Athmen wird die äußere athmosphärische Luft durch die Nasenlöcher eingezogen und bei ihrem Durchgange durch die Nasenhöhle für das Athmen vorbereitet und in seinen Temperatur- und Mischungsverhältnissen etwas abgeändert, die zum Athmen aber überflüssige Luft wird auch während dieses Vorganges absorbirt. Es erscheint somit die Nasenhöhle als ein für das Athmen höchst einflußreicher Luftweg, da sich zugleich auf der Nasenschleimhaut die dem Geruchsinne dienenden Nerven ausbreiten, so gilt die Nasenhöhle auch als der Sitz des Geruchorgans und erhält hiedurch eine weitere Lebensbedeutung. Bei dem Riechen werden die mit der Luft gemengten

und von ihr oft auf weite Entfernungen fortgetragenen Gerüche gewisser Gegenstände, während des Athmens in die Nasenhöhle eingezogen, sowohl durch die Feuchtigkeit auf der Riechfläche der Nasenschleimhaut aus ihrer Mengung gebracht, als auch durch die natürliche Wärme in der Nasenhöhle zersetzt und so von den Riechnerven aufgenommen. Durch das Wittern, bei welchem die Nasenlöcher weit geöffnet und bei dem etwas erhobenen und vorgestreckten Kopfe der einzuathmenden Luft entgegen gehalten werden, können selbst sehr feine Stoffe, die nur in geringer Menge in der Luft enthalten sind, auf weite Entfernungen fortgetragen, richtig erkannt werden. Dieser Art des Riechens bedient sich vornämlich das Rind und man sieht es auch bei Vernehmung der Gegengenstände sich des Gehöres, des Gesichtes und des Geruches gleichzeitig bedienen. Jede Störung in der Beschaffenheit der Nasenhöhle und ihrer Theile vermag entweder vorübergehend oder bleibend das Athmen und Riechen zu beeinträchtigen. Solche krankhafte Störungen entstehen durch Entzündungen der Nasenschleimhaut, die verschiedenen Arten der Katarrhe, durch nachtheilige Folgen derselben als vermehrte Absonderung einer größern Menge und schlecht beschaffenen Schleimes, Geschwüre und Eiterung, Eiter und Jaucheansammlung in den Nebenhöhlen der Nase, Polypenbildung in den Nasengängen u. s. w., welche krankhafte Zustände man aber weniger von außen wahrnehmen, als vielmehr durch die Bewegungen der Nasenlöcher, die Töne, welche durch solch abgeändertes Athmen hervorgebracht werden, den Zustand der durch die Nasenlöcher abfließenden Flüssigkeiten und die Temperatur und den Geruch der ausgeathmeten Luft erkennen und beurtheilen kann.

§. 53.

Die Vorder- und Hinterlippe und das Maul.

Die Lippen sind dicke und wulstige weiche Theile, welche das Maul begränzen und den Eingang in die Maulhöhle darstellen, sie werden von der äußern Haut und von der innern Maulschleimhaut, so wie von dem zwischen diesen beiden Häuten eingeschlosse-

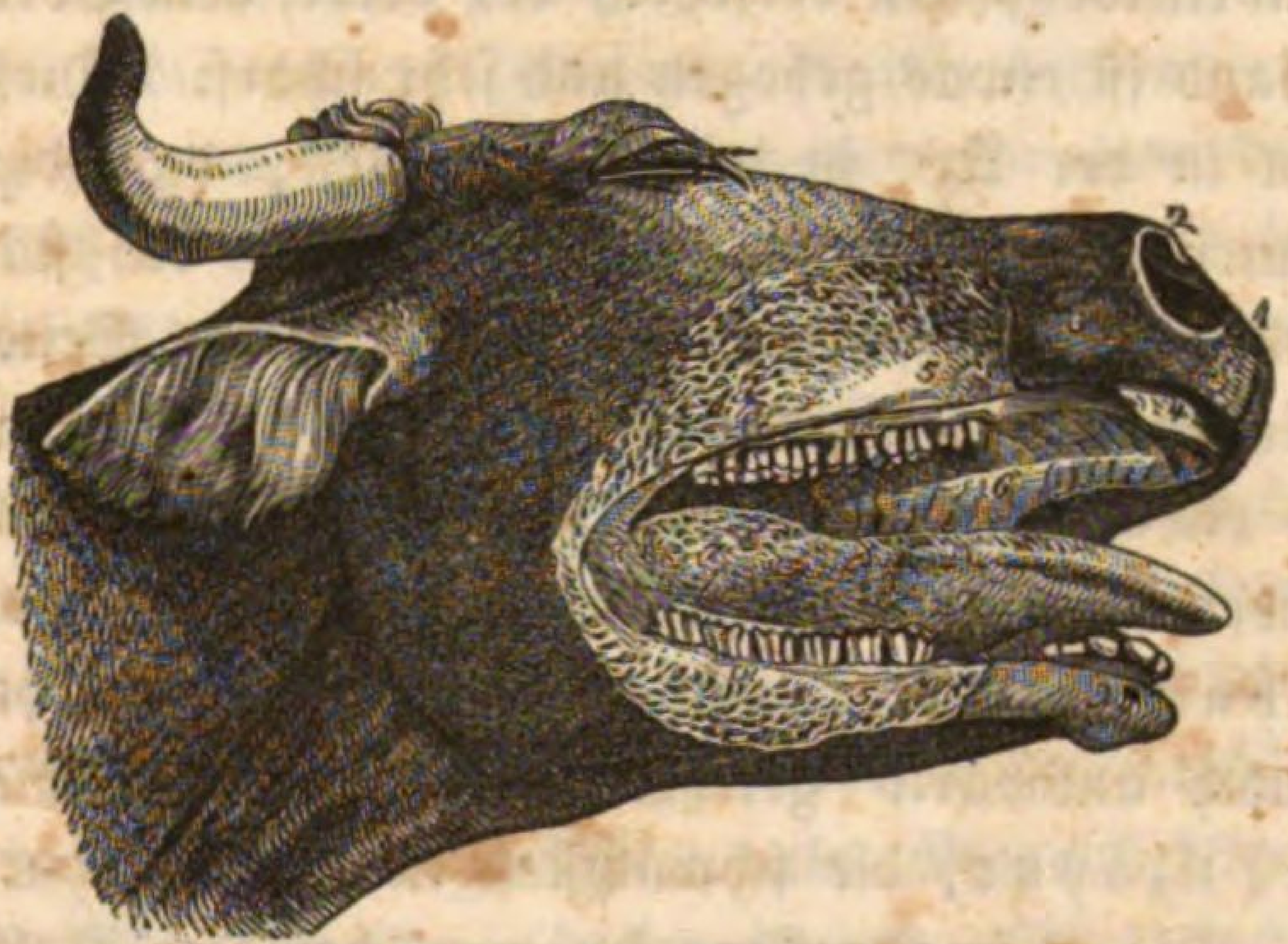
nen Kreismuskel und mehreren andern die Lippen bewegenden Muskeln gebildet, sie sind außen behaart, innen dagegen glatt, von dem Maulschleime befeuchtet und an der Gränze der äußern und innern Fläche mit einem scharfen Rande versehen, nach hinten und oben sind sie in den, scharfe Ecke bildenden, Maulwinkeln zusammen vereinigt. Die Vorderlippe ist mit dem Nasenspiegel innig verbunden, von demselben jedoch durch die Behaarung hinlänglich unterschieden; sie ist dick, stark und derb, etwas größer als die Hinterlippe und über diese etwas hervorstehend. Man will sie in Gemeinschaft mit dem Nasenspiegel nur breit und stark als Beweis guten Fressens und leichter Ernährung schätzen und dagegen von enger und schmaler Beschaffenheit nur geringe achten; indessen erscheint sie nach Alter, Geschlecht und Raçe verschieden und wird beim Kalbe weich und zart, bei alten Rindern mager und schlaff, bei Farren dick und stark, bei Kühen fein und mäßig stark und bei Ochsen derb und fleischig, bei Gebirgsraçen breit und stark, bei Niederungsraçen fein und zart getroffen. Die Hinterlippe ist schmäler und schwächer, wird von der Vorderlippe etwas überdeckt; auch ihre äußere Fläche ist behaart, die innere dagegen glatt und vom Maulschleime befeuchtet. Der Maulspalt, der von den beiden Lippen begränzt wird, ist bei dem Rinde ziemlich groß und weit und bietet der Maulhöhle eine sehr geräumige Oeffnung dar. Die Maulwinkel bilden durch die Vereinigung der beiden Lippen sehr scharfe Ecken, bei welchen ebenfalls die größere Vorderlippe über die kleinere Hinterlippe hervorsteht. Bei den meisten Rindern ist der Maulwinkel etwas in die Höhe gezogen. An der Hinterlippe befindet sich das Kinn, als eine mehr flache Wulst, die nur nach vornen etwas weniges über die Hinterlippe hervorsteht, nach hinten sich aber ganz allmählig verliert und so mehr aus der Vergleichung mit dem Kinn an der Hinterlippe des Pferdes als durch seine eigene, hervorstehende Gestalt erkannt werden kann. An den Lippen kommen mehr zufällige Verwundungen und Verletzungen, als den Lippen eigenthümlich zukommende Krankheiten vor, von welch letztern namentlich der Ausschlag bei der Maulseuche, so wie auch bösartige Geschwürbildung und Lippenkrebs zu nennen ist.

§. 54.

Die Maulhöhle.

Die Maulhöhle ist eine längliche, flachgewölbte Höhle im Kopfe, welche von den großen und kleinen Kieferbeinen, den Gaumenbeinen

Fig. 29.



und dem Hinterkiefer gebildet wird, von einer Schleimhaut ausgekleidet ist und folgende einzelne Theile in ihr unterscheiden läßt.

Der Eingang wird von den Lippen (³) und dem Maulspalte gebildet und so durch diese sowohl bei der Nahrungsaufnahme als auch bei der Stimmgebung und verschiedenen Zuständen, als beim Gähnen u. dgl. eröffnet, sonst aber immer fest verschlossen gehalten. In der Maulhöhle befindet sich das Zahnfleisch; dasselbe besteht aus einem sehr festen Schleimhautgewebe, das sehr zahlreiche Blutgefäße besitzt und die Zahnhöhlenränder der großen Kieferbeine und des Hinterkiefers umschließt, an den kleinen Kieferbeinen zeigt sich der vordere Rand als sogenannter zahnloser Rand (⁴) mit einem Knorpel versehen und darüber erst das Zahnfleisch hergezogen, so daß hiedurch am Vorderkiefer, der beim Rinde wie bei allen Wiederkauern der Schneidezähne entbehrt, ein dicker, fleischähnlicher, dabei aber doch fester Wulst entsteht, der bei der Aufnahme der Nahrungsmittel, auf der Weide, das Abbeißen der Pflanzen mit den scharfkantigen Schneidezähnen des Hinterkiefers nicht hindert, sondern hiebei sogar noch als fester Stützpunkt dient. Ueber dieses Zahnfleisch

ragen die Zähne hervor, deren das Rind 32 in zwei Arten besitzt, nämlich 8 Schneidezähne im Hinterkiefer und 24 Backzähne im Vorder- und Hinterkiefer. Die Schneidezähne des Rindes ([9]) sind breit an ihren Kronen schaufelartig und etwas schief von innen nach außen gestellt, ihre vordere, den Lippen zugewendete Fläche ist gewölbt und glatt, die hintere, der Maulhöhle zugewendete Fläche dagegen ausgehöhlt und mit Unebenheiten versehen, der obere, dem Vorderkiefer zugewendete Rand ist etwas gebogen und sehr scharf. Diese Schneidezähne stecken in der Art in den Zahnhöhlen, daß die mittelsten, die sogenannten Zangen, die breitesten und die stärksten nicht gegen einander gekehrt, sondern jeder nach seiner Seite zu gewendet ist. Die an diese Zangen sich anreihenden innern Mittelzähne sind etwas schwächer und zeigen gleichfalls eine nach den Seiten zugewendete Richtung, die an diese sich anreihenden äußern Mittelzähne sind aber etwas schwächer, zeigen jedoch eine minder schief nach auswärts gekehrte Richtung, und die äußersten Zähne, die Eckzähne, die schwächsten in dieser Zahnreihe, stehen fast gerade. Die Schneidezähne kommen bei dem Kalbe in einer bestimmten Ordnung in der Zeitfolge zum Vorschein, zeigen sich als sogenannte Milchzähne von einem schwächern Baue und werden, gleichfalls in einer bestimmten Zeitordnung, nach den Erfordernissen der fortschreitenden Körperentwicklung, von stärkern, bleibenden, sogenannten Ersatzzähnen ersetzt. Da die Erscheinungen im Ausbruche und Wechsel der Schneidezähne als Mittel zur sichern Beurtheilung des Alters des Rindes, bis zu einer gewissen Zeit, benützt werden, so kommen sie in dieser Richtung in einem spätern Kapitel noch weiter zur Sprache. Die Backzähne ([10]) sind fast viereckig gestaltete Zähne, die mit scharfkantigen Kronen über die Zahnhöhlen an den Rändern der großen Kieferbeine und den Zahnrändern der Aeste des Hinterkiefers hervorragen und mit schwächern, mehrästigen Wurzeln in den fächerig abgetheilten Zahnhöhlen der genannten Knochen stecken. Jedes große Kieferbein und jeder Ast des Hinterkiefers besitzt 6 solcher Backzähne und somit hat der Vorderkiefer in zwei Reihen, deren jede 6 zählt, 12 und auch der Hinterkiefer in zwei Reihen, je 6 zählend, 12 Backzähne. Diese Backzähne sind in der Art in den Kiefern

gelagert, daß sie auf ihren sich gegenseitig reibenden, scharfkantigen Flächen eine etwas schiefe Richtung zeigen, wodurch bei der Aufnahme der Nahrungsmittel das Zerkleinern bei dem Wiederkauen, dagegen das feinere Zermalmen derselben durch die Seitenbewegungen begünstigt wird. Sowohl die Schneide= als Backzähne zeigen einen besondern Bau, indem die äußeren Flächen der Kronen von der sehr festen, harten und glänzend weißen Elfenbeinsubstanz die innern Flächen, so wie die innere der Elfenbeinsubstanz folgende Zahnschichte dagegen von der ebenfalls festen, aber bräunlichen oder gelblichen Hornsubstanz, die innerste, namentlich die Höhlen der Zahnwurzel ausfüllende Zahnschichte endlich von der weichern, matten und fast kreideweißen Knochensubstanz gebildet werden, die an den Kronen der Backzähne sich ansetzende braune, oft metallisch glänzende Schichte ist keine eigentliche Zahnsubstanz, sondern nur ein aus dem Maulschleime und den Säften der Nahrungsmittel erfolgter erdiger Niederschlag der, dem Weinstein der Zähne vergleichbar, als Rindensubstanz bezeichnet wird. Die Schneidezähne stecken immer etwas locker in ihren Höhlen, werden aber bei verschiedenen krankhaften Zuständen des Zahnfleisches, der Maulschleimhaut und mancherlei allgemeinen Krankheiten und örtlichen Leiden des Maules noch lockerer, welchen Zustand man nicht selten als selbstständige Krankheit betrachtet. Die Backzähne stecken dagegen immer fest und werden nur durch besondere Gewaltthätigkeiten lose und wackelnd und sogar zum Ausfallen gebracht, so daß Zahnlücken entstehen, in welchen sich Futterstoffe ansammeln, darin faulen und hiedurch einen üblen Geruch im Maule erzeugen, den man nicht selten mit dem stinkenden Athem, bei verschiedenen Athmungskrankheiten verwechselt.

Der Gaumen (6), auch als harter Gaumen bezeichnet, bildet das Gewölbe der Maulhöhle, ist der Quere nach gefurcht, reicht von dem zahnlosen Rande des Vorderkiefers zwischen den Backzahnreihen der großen Kieferbeine bis zum Gaumenvorhang im Hintergrunde der Maulhöhle, und besteht, dem Zahnfleische ähnlich, aus einem eigenthümlichen Schleimhaut=Gewebe, das sehr zahlreiche Blutgefäße besitzt und durch festes Zellgewebe an die den Gaumen bildenden Knochen, die Gaumenflächen der großen

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

Kieferbeine und der Gaumenbeine befestigt ist. An dem zahnlosen Rande der kleinen Kieferbeine und an den Backzähnen der Vorderkieferbeine geht er unmerklich in das Zahnfleisch, hinten in der Maulhöhle dagegen in den Gaumenvorhang über und ist wie diese Maultheile von röthlicher Farbe. In der Mitte des Gaumens verlauft eine rinnenförmige Linie der Länge nach und von dieser gehen die Querfurchen in etwas gebogener Krümmung zu beiden Seiten ab. Solcher Querfurchen zählt man beim Rinde 16, welche mit ihren Rändern nach rückwärts stehen und an den 12 bis 13 ersten Querfurchen fein gezähnelt, an den 3 bis 4 letztern dagegen glatt sind. Der Gaumen dient besonders bei der Nahrungsaufnahme als Stützpunkt für die Zunge zum Zwecke des Abschluckens ꝛc.

Die Backen ([5]) sind die von Muskeln gebildeten weichen Seitenwandungen der Maulhöhle, welche an den Flächen der Backzahnränder der großen Kieferbeine von dem Zahnfleische ausgehen bis zu den äußern Flächen der Backzahnränder der Aeste des Hinterkiefers reichen, sich daselbst ebenfalls mit dem Zahnfleische dieser Theile verbinden und so die Maulhöhle zu beiden Seiten längs der Backzähne von außen abschließen. Sie sind in der Maulhöhle von der Maulschleimhaut überzogen, besitzen eine Menge gekrümmter mit einer Art horniger Spitzen versehener kegelförmiger Wärzchen und werden von den Einmündungen der Ausführungsgänge der Ohrspeicheldrüsen und Backendrüsen durchbohrt, sie sind sehr geräumig und dienen bei dem Zerkauen der Nahrungsmittel dazu, dieselben unter die Backzähne zu schieben und bis zu völliger Zermalmung in der Maulhöhle zurückzuhalten.

Der Gaumenvorhang ([8]) oder das Gaumensegel, der weiche Gaumen, bildet eine häutige Scheidewand zwischen der Maul- und Rachenhöhle, er wird vorne von der Maulschleimhaut, hinten von der Nasenschleimhaut gebildet, ragt von dem Rande der die hintere Nasenöffnung bildenden Gaumenbeine nach rückwärts herab, befestigt sich mit zwei vordern Schenkeln an dem Grunde der Zunge, mit zwei hintern Schenkeln an dem Schlundkopfe und zeigt über dem Grunde der Zunge an der Uebergangsstelle der Maulhöhle in die Rachenhöhle einen freien gebogenen Rand,

der die Oeffnung bildet, durch welche bei dem Abschluken die Nahrungsmittel aus der Maulhöhle in den Schlund gelangen. Die Schleimhaut des Gaumenvorhanges besitzt viele Schleimdrüsen, sowie über dem freien Rande eine dicke von Schleimbälgen gebildete Wulst, die sogenannte Mandel, deren Ausführungsgänge an den vordern Schenkeln ausmünden. Der Gaumenvorhang wird von eigenen Muskeln bewegt und dient bei der Nahrungsaufnahme besonders zum Abschluken der Nahrungsmittel, um dieselben aus der Maulhöhle in den Schlund zu leiten.

In der Maulhöhle ist die Zunge (7) gelagert, dieselbe ist ein fleischiger Theil, der mit seinem dicken Grunde, im Hintergrunde der Maulhöhle am Körper des Zungenbeines befestigt ist, mit seinem Mittelstücke sowohl zu beiden Seiten durch Muskeln und die die Zunge überziehende Maulschleimhaut, als auch nach vorne unter der Zunge durch das von der Maulschleimhaut gebildete Zungenbändchen an dem Körper des Hinterkiefers festgehalten wird und erst mit seiner Spitze frei beweglich ist. Die obere Fläche der Zunge ist hinten am Grunde dick und wulstig, am Mittelstücke flach gewölbt und an der Spitze mehr platt, sie ist vom Grunde aus dicht mit hakenförmig gekrümmten mit hornartigen Spitzen versehenen Geschmackswärzchen besetzt und hiedurch rauh und wie stachelig. Die beiden Seitenflächen sind platt und nur mäßig mit weichen spitzigen Wärzchen besetzt und mit den Ausführungsgängen der Unterzungendrüse versehen. Die Zunge, von mehreren Muskeln der Zunge und des Zungenbeines bewegt, ist sehr beweglich und kann Behufs der Nahrungsaufnahme sehr verlängert und weit aus der Maulhöhle hervorgestreckt, aber eben so auch verkürzt und in die Maulhöhle zurückgezogen werden, sie dient zum Ergreifen der Nahrungsmittel, zur Bewegung derselben in der Maulhöhle während des Zerkauens, zur Formung der zerkauten Nahrungsmittel zu Bißen und zum Abschluken, der zerkauten und wiedergekauten Nahrungsmittel, ist somit ein wesentliches Werkzeug der Verdauung, außerdem aber ist sie auch durch den Reichthum der an ihrer Schleimhaut verzweigten Geschmacksnerven, der Sitz des Geschmacksinnes und trägt wesentlich zur Stimmbildung bei. Ihre Farbe ist wie die der übrigen

Maultheile, bei den meisten Rindern röthlich, bei einigen graulich und wieder bei andern röthlich und grau gefleckt. Die einzelnen Theile der Maulhöhle werden zuweilen von krankhaften Zuständen betroffen, welche ihre Nachtheile durch Beeinträchtigung der Nahrungsaufnahme äußern. Durch zufällige Verwundungen und Verletzungen zeigt sich die Maulschleimhaut entzündet und in Folge davon mit geschwürigen Stellen besetzt oder mit Narben versehen, wodurch die Weichheit sehr gestört wird. Als besondere Krankheiten des Maules erscheinen die Maulseuche, der Zungenkrebs, die Gaumengebrechen, verschiedene Zahnleiden und scorbutuarische Krankheiten.

§. 55.

Die äußern Backen.

Die äußern Backen oder Wangen bilden die Seitentheile des Kopfes von dem Gesichte an bis zur Verbindung des Kopfes mit dem Halse. Sie bestehen aus den Muskeln, welche die Seitenflächen des Vorder- und Hinterkiefers überdecken, die zur Bewegung der Lippen und des Hinterkiefers dienen und von welchen die äußern Kaumuskeln die größten und stärksten darstellen. Die Backen erscheinen dick und wulstig und sind von der Haut nur locker überzogen, so daß dieselbe bei manchen Rindern dicke wulstige Falten bildet. Dicke und starke Backen werden bei den meisten Rindern als eine sehr gute Eigenschaft geschätzt, wogegen man eine magere Beschaffenheit derselben nur geringe achtet, doch zeigt sich hierin nach Alter, Geschlecht und Raçe einige Verschiedenheit, jüngere Rinder zeigen immer die Backen dick und fleischig, ältere Rinder mehr mager und flach, bei Farren sind die Backen besonders dick und stark und die Haut gegen die Kehle zu faltig, bei Kühen und Ochsen, liegt dagegen die Haut enger an den unterliegenden Theilen an, bei Gebirgsraçen sind die Backen auch immer dick, stark und fleischig und die Haut in Falten gelegt zu treffen, wogegen sie bei Niederungsraçen mehr fein und trocken und die Haut enger an den unterliegenden Theilen anliegend getroffen werden. An den Backen bemerkt man außer den durch

zufällige Einwirkungen, Verwundungen und Verletzungen entstandenen Mängeln, auch öfters eine anfänglich nur kleine doch im Laufe der Zeit sich schnell vergrößernde Geschwulst, welche meist mit dem Zahnen bei jüngern Rindern, seltener aus äußern Veranlassungen bei ältern Rindern, entsteht. Diese Geschwulst, der sogenannte Bäckling, besteht in einer Auftreibung der Aeste des Hinterkiefers in der Gegend der Backzahnhöhlen, welche im Verlaufe in jene Knochenwucherung übergeht und den sogenannten Knochenwurm darstellend, oft zu beträchtlicher Ausdehnung gelangt. Zuweilen wird diese Geschwulst während ihrer Entwicklung zum Stillstand gebracht und verschwindet allmählig, so daß sie ganz bedeutungslos erscheint, oft aber gelangt sie trotz aller Behandlung zu jener bedeutungsvollen Größe und Ausdehnung, es ist daher dieses Leiden bei dem Rindviehzüchter sehr gefürchtet und erscheint, selbst in den geringsten Graden vorhanden, als großer Tadel.

§. 56.

Die Kehle.

Die Kehle oder der Kehlgang ist jener dreieckige, vorne spitzig anfangende nach hinten sich erweiternde hohle Raum, der sich unten und hinten am Kopfe vorfindet und von dem Kinne bis zur Verbindung des Kopfes mit dem Halse reicht. Sie wird gebildet indem die Aeste des Hinterkiefers am Körper desselben vom Kinnwinkel aus in verschiedener Richtung von einander abweichend nach hinten und oben verlaufen und so vorne am Körper nahe beisammen, hinten dagegen weit von einander stehen. In dem hiedurch gebildeten Raume ist die Zunge nebst mehreren ihrer Muskeln und den Muskeln des Zungenbeines gelegen und sind drüsige Theile und Gefäße darin befindlich, so daß er hievon fast ausgefüllt ist. Die Haut überdeckt diese Theile so lose, daß sie eine vom Kinnwinkel ausgehende der Mitte der Kehle nach verlaufende und in den Behang an der Kehle des Halses übergehende Falte bildet. Jeseitig verläuft von dem obern Halstheile aus die äußere Kinnbackenarterie durch die Kehle, biegt

sich am untern Rande des äußern Kaumuskels aus der Kehle um den Rand des Hinterkieferastes nach vorne um, um sich sofort auf der äußern Fläche des Kopfes zu verzweigen, an dieser äußern Kinnbackenarterie wird der Puls an der Umbiegungsstelle um den Hinterkieferast in der Art gefühlt, daß man den Daumen der den Puls fühlenden Hand an der äußern Seite den Zeigefinger am Rande und den Mittelfinger an der innern Seite des Hinterkiefers an der Arterie so anlegt, daß sie hiedurch an den Knochen angedrückt wird und so jede durch sie gehende Blutwelle nach ihrer ganzen Beschaffenheit deutlich fühlen läßt. Durch dieses Befühlen des Pulses wird die Stärke der Blutbewegung durch den Körper erkannt und so der Antheil, den das Blut bei verschiedenen Krankheiten nimmt, zu beurtheilen möglich. In der Kehle kommen mancherlei Anschwellungen, sowohl aus äußerlichen Veranlassungen, als auch als Erscheinung bei manchen allgemeinen Krankheiten vor und sind je nach den sie veranlassenden Ursachen oder mit obwaltenden Umständen von sehr verschiedenartiger Bedeutung.

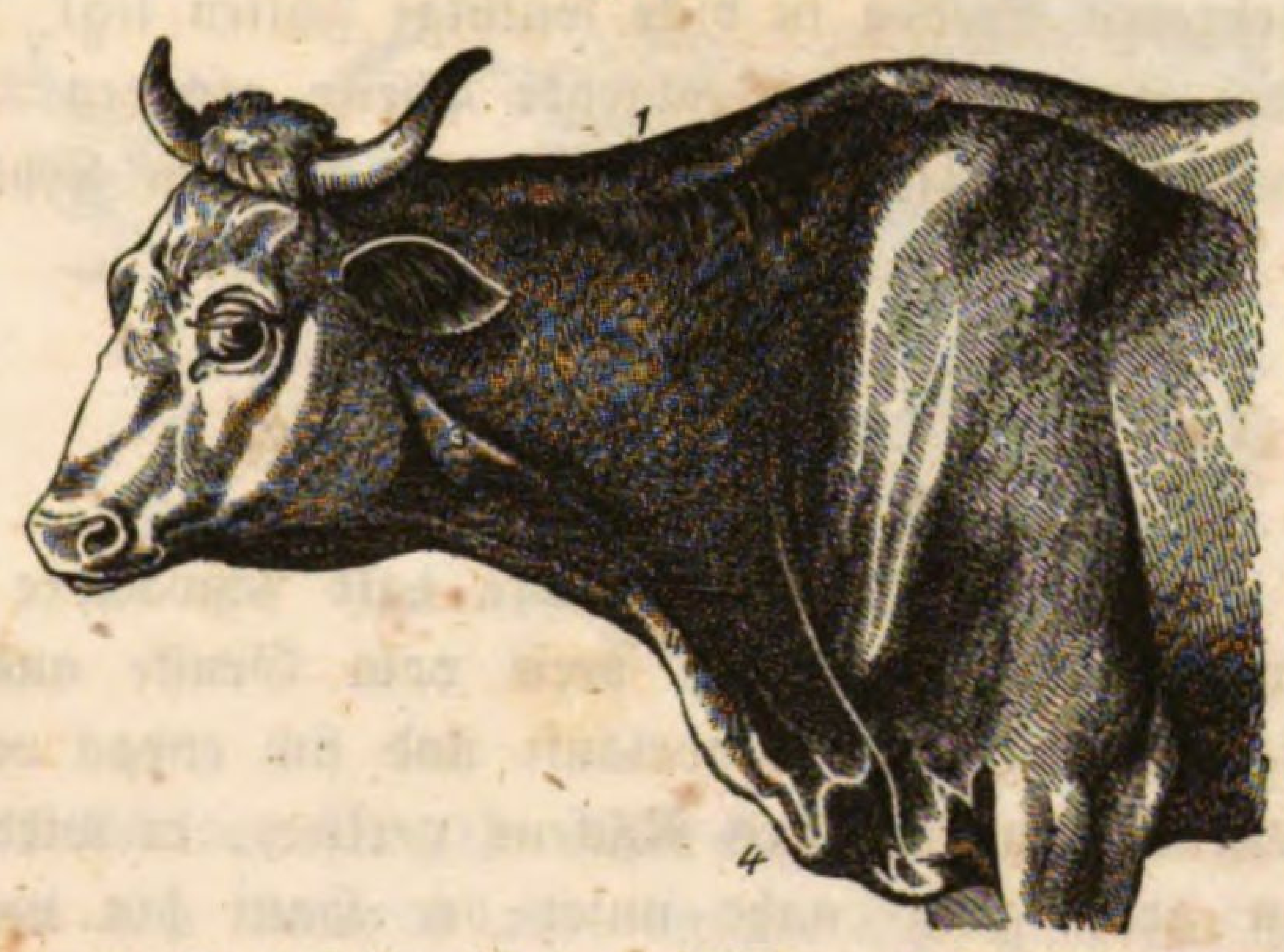
§. 57.

Der Hals.

Der Hals ist der dicke und starke Theil am Körper der vom Kopfe bis zum Rücken reicht und sich oben mit diesem, zu beden Seiten mit den Schultern der Vordergliedmaßen und unten und vorne mit der Brust verbindet. Dem Halse dienen 7 Halswirbel zur knöchernen Grundlage, deren erster, der sogenannte Träger, von abweichender Form als die übrigen mit dem Kopfe in einem einfachen Wechselgelenke verbunden ist, der zweite, die sogenannte Achse, gegenüber den übrigen Halswirbeln gleichfalls von abweichender Form, mit dem ersten Halswirbel in einem Drehgelenke verbunden ist und die eigentliche Beweglichkeit des Halses vermittelt, die übrigen aber, von so ziemlich übereinstimmender Gestalt, in ihrer gegenseitigen Verbindung eine nur sehr beschränkte Beweglichkeit gestatten, bis der siebente Halswirbel, in seiner Gestalt schon den Rückenwirbeln gleichend,

sich mit dem ersten Rückenwirbel verbindet und in dieser Verbindung mit zur Anheftung des ersten Rippenpaares an der Rückensäule beiträgt.

Fig. 30.



In den Halswirbeln ist der Rückmarkskanal angebracht der am Hinterhaupte des Kopfes mit der Schädelhöhle in Verbindung steht, sich durch sämmtliche Halswirbel bis zu den Rückenwirbeln fort erstreckt, die Halsportion des Rückmarkes in sich enthält und die von demselben abgehenden Halsnerven durch die beiderseitig sich vorfindenden und durch die gegenseitige Verbindung der Halswirbel gebildeten Zwischenwirbellöcher nach außen treten und an den ihnen zugewiesenen Theilen verzweigen läßt. Die Verbindung der Halswirbel mit dem Kopfe, unter sich und mit dem Rücken geschieht durch Bänder die sich deßhalb auch in mehreren Arten an ihnen vorfinden, außerdem besitzen die Halswirbel auch noch als weiteres Verbindungsmittel das Nackenband, das stark und strangartig am Hinterhaupte des Kopfes anfängt, über die beiden ersten Halswirbel hinwegläuft und sich vom dritten Halswirbel an durch breite und starke Fortsätze an allen übrigen befestigt und sich sodann über die übrigen Wirbel des Rückens und der Lenden bis zum Kreuzbeine forterstreckt. Am Halse finden sich, in mehreren Schichten über einander gelagert, viele Muskeln vor, welche sowohl der Bewegung des Kopfes am Halse, als auch der Bewegung des Halses insbesondere und der Verbindung

und Bewegung der Vordergliedmaßen am Rumpfe zu dienen haben und diesen verschiedenen Zwecken gemäß auch von verschiedenartiger Beschaffenheit und Stärke vorhanden sind. Ueber alle diese Theile ist die Haut ziemlich lose hergezogen, so daß sie sich an mehreren Stellen in dicke wulstige Falten legt. Am Halse unterscheidet man wesentlich folgende Theile als den Kamm (1), die Seitentheile (2), die Drosselrinne (3) und die Kehle (4).

§. 58.

Der Kamm.

Der Kamm ist der bald stärkere bald schwächere gerundete obere Rand des Halses der breit vom Genike ausgeht, fast strangartig über dem Halse vorläuft und sich etwas verschmälert in den sogenannten Bug des Rückens verliert, er wird vorzugsweise von dem ganz nahe unter der Haut hin verlaufenden Nackenbande gebildet, zeigt die Haut an dieser Stelle dicker und stärker und je nach Bewegung und Stellung des Kopfes und Halses in kleine Querfalten gelegt. Ueber den Kamm hin sind die Haare länger und stärker und bei einigen Rindern aufrecht gestaltet, bei andern Rindern dagegen nach beiden Seiten zu gescheitelt. Er ist nach den Geschlechtern verschieden beschaffen, bei dem Färren ist er dick und stark und besonders bei ältern Farren, namentlich bei Farren nach dem zurückgelegten dritten Jahre, mit einem dicken Fettwulste versehen, der sich gleich hinter dem Genike über den Kamm erhebt und oft bis zu einer ansehnlichen Stärke und Ausdehnung gelangt, viele Viehzüchter wollen die Wahrnehmung gemacht haben, daß sich dieser Fettwulst bei faulen, trägen und phlegmatischen Farren schon früher, vor dem dritten Jahre, erzeuge und so den Beweis einer geringern Sprungfertigkeit liefere, wogegen er sich bei feurigen, hitzigen und sehr sprungfertigen Farren später, nach dem dritten Jahre und daselbst auch noch in geringerem Maaße zeige. Dieser Fettwulst wird gemeiniglich als Aufsatz bezeichnet und bei Farren der Gebirgsraçen (Fig. 32.) stärker als bei Farren der Niederungsraçen wahrgenommen. Bei Kühen ist der Kamm viel feiner und zarter und

oft sogar so mager, daß er wie ein scharfer Strang vom Kopfe aus einwärts gebogen (Fig. 31.) abgeht und in starkem Einschnitte in

Fig. 31. Fig. 32.

den Bug des Rückens übergeht. Im allgemeinen will man aus der Beschaffenheit des Kammes mit einiger Sicherheit auf die Nutzbarkeit der Kuh schließen und so den Kamm bei sehr milchergiebigen und zuchtfähigen Kühen scharf und mager, bei minder milchergiebigen und geringer zuchtfähigen, sogenannten Färrischen Kühen, dicker stärker und breiter getroffen haben.

Bei Ochsen ist der Kamm, je nachdem sie früher, in zarter Jugend, oder später, bei schon mehr erlangter Stärke, kastriert wurden, schwächer oder stärker, jedenfalls aber breiter und eines Fettansatzes fähiger, den er auch bei guter Fütterung oder Mastung zeigt. Am Kamme halten sich bei unreinlicher Haltung gerne Läuse und andres Ungeziefer auf, bei Rindern die mit dem Halsjoche bespannt werden zeigen sich daselbst Quetschungen, Entzündungsgeschwülste, Geschwüre, Schwielen und dergl. und durch verschiedene Ursachen veranlaßt, Ausschläge und andere krankhafte Zustände.

§. 59.

Die Seitentheile.

Die Seitentheile des Halses sind die breiten starken und fleischigen Theile, die jeseitig von dem Kopfe bis zu den Schultern

und vom Kamme bis zur Drosselrinne herabreichen und zum größten Theile von den stärksten Muskeln am Halse gebildet werden. Sie gehen flacher und platter oben vom Kopfe ab, zeigen sich unter dem Kamme etwas eingetieft und erscheinen über der Drosselrinne dick und stark, indessen finden auch sie sich nach den Geschlechtern von verschiedenartiger Beschaffenheit. Bei dem Farren sind sie besonders dick, stark und breit und gewähren dem ganzen Vordertheile eine gewisse Schwere und Stärke, die Haut zeigt sich an ihnen gleichfalls dick und stark und so lose über die unterliegenden Theile hergezogen daß sie viele dicke und wulstige Falten, vom Kamme zur Kehle verlaufend, bilden und sich von solch faltenreicher Beschaffenheit besonders bei ältern Farren die ohnedieß schon einen starken Hals angesetzt haben, vorfinden. Bei Kühen sind sie dagegen feiner und weicher, entbehren zum größten Theile dieses Faltenreichthums und zeigen sie bei sehr milchreichen und zuchtfähigen Thieren oft sogar eigentlich mager und nur bei mehr Färrischen Kühen, als minder beliebte Eigenschaft, dick und fleischig. Bei Ochsen sind sie im allgemeinen breiter und stärker, erreichen aber doch nie die allzu große Schwere und Stärke wie bei Farren, doch wird bei Zugochsen ein starker Hals, als der Zugdiensttauglichkeit zuträglicher, als ein schmaler und schwacher betrachtet. Bei Gebirgsraçen sind die Seitentheile des Halses immer dicker und stärker zu treffen, als bei Niederungsraçen, wo sie stets schmal und mehr mager sind und daher dem Halse jenes in vielen Gegenden minder beliebte schlanke und schwächliche Ansehen verschaffen. An den Seitentheilen des Halses kommen außer zufälligen Verwundungen und Verletzungen nur einige wenige Ausschlagskrankheiten vor, wie sich denn auch die Krätze sehr häufig am Halse als kahle haarlose Flecke darstellend, zeigt und von hier aus weiter über den Körper verbreitet. Nicht zu verwechseln sind indessen damit jene kahlen haarlosen Stellen an den Seitentheilen des Halses, welche bei unruhigen meist jüngern Rindern durch das Abscheuern der Haare mit den Halsketten entstehen und durch den reinen Grund der Haut leicht davon unterschieden werden können.

§. 60.

Die Drosselrinne.

Die Drosselrinne ist eine mehr oder weniger deutlich sichtbare rinnenförmige Vertiefung, welche längs der Seitentheile des Halses vom Kopfe bis fast zum Schultergelenke herabläuft und die jeseitige Drosselblutader ziemlich nahe unter der Haut liegend enthält, während etwas tiefer die Drosselpulsader und die größern Nervenstämme des Lungenmagennerven und des großen Sympathischen Nerven gelagert sind. Diese Drosselrinne ist in Absicht auf die Beurtheilung des Rindes deßhalb bemerkenswerth, weil an ihr die Stelle befindlich ist, an welcher man am bequemsten, sowohl in vorbeugender Hinsicht bei drohenden Krankheiten, bei Vollblütigkeit und andern Zuständen, als auch zu heilenden Zwecken bei wirklichen, sowohl allgemeinen als örtlichen Krankheiten, eine zureichende Menge Blutes ablassen, die Aderlässe vornehmen, kann. Da die Haut des Rindes immer sehr dick ist, die Drosselrinne nicht immer sehr deutlich erscheint und so die Drosselblutader nicht deutlich genug hervortritt um sie unter allen Umständen gut wahrnehmen und mit dem Aderlaßinstrumente eröffnen zu können, so wird bei der Aderlässe des Rindes stets die Vorrichtung getroffen, eine Schnur um den Hals fest anzulegen, so daß der Zufluß des Blutes nach abwärts unterbrochen, das Blut in der Ader zur Ansammlung gebracht und diese zu beträchtlicher Anschwellung geführt wird, so daß sie als eine dicke starke runde Wulst in der Drosselrinne hervortritt und in diesem Zustande mit dem Aderlaßinstrumente leicht eröffnet werden kann. Bei dieser Vorrichtung sind auch alle Gefährlichkeiten, als das Durchschlagen der Ader, das Eröffnen der Drosselpulsader, das tiefere Eindringen des Aderlaßinstrumentes und dergl. vermieden und die Aderlässe für jeden, der es nur einmal gesehen hat, ausführbar. Nach dem Aderlassen bleiben immer dicke rundliche Narben zurück, an welchen man erkennen kann ob dem Rinde schon öfter zur Ader gelassen worden ist, wenn nun solche Narben auf beiden Seiten sichtbar werden, während man in der Regel blos auf der einen und zwar auf der linken Seite zur Ader läßt, so gilt dieß als Beweis daß

das Rind wohl an Zuständen leiden möge, welche öftere Aderlässen nöthig machen, was bei Beurtheilung des Rindes sehr in Betracht gezogen zu werden verdient. Diese Drosselrinne ist gemeiniglich bei Farren minder deutlich als bei Kühen und Ochsen und daher bei diesen die Aderlässe schwieriger auszuführen, weßhalb man bei solchen die Aderlaßschnur viel stärker und fester anziehen muß, um die Ader zum gehörigen Anschwellen zu bringen und das Aderlaßinstrument mit viel größerer Gewalt eindringen lassen darf, um die Ader zu treffen. Indessen zeigt sich die Drosselrinne auch bei andern Rindern, bei Kühen und Ochsen, oft so undeutlich und das Anschwellen der Ader durch Dicke der Haut, tiefere Lage der Ader und andre Umstände so geringe, daß man beim Aderlassen größere Gewalt anwenden muß, als bei Rindern mit magerem Halse, feiner Haut, deutlich sichtbarer Drosselrinne und sehr oberflächlicher Lage der Drosselblutader unter der Haut. Seltener kommen in Folge des Aderlassens nachtheilige Folgen als Aderlaßfisteln, Geschwüre u. dergl. zum Vorschein.

§. 61.

Die Kehle des Halses.

Die Kehle des Halses bildet den dicken wulstigen, mit Falten versehenen untern Rand, der sich von dem Kehlgange des Kopfes bis zur Brust herab erstreckt und von den Seitentheilen des Halses durch die Drosselrinne abgeschieden ist. Ihr dient vorzugsweise die Luftröhre, Drossel oder Gurgel, zur Grundlage, welche von Muskeln umgeben und von der äußern Haut sehr lose und daher faltig überzogen ist. Die Kehle beginnt oben am Halse, zum Theil noch im Kehlgange des Kopfes mit dem Kehlkopfe, Gurgelknopfe, und erscheint deßhalb an dieser Stelle dicker und stärker. Der Kehlkopf ein aus mehreren Knorpeln zusammengesetzter und von vielen Bändern zusammengehaltener im Innern mit einer Schleimhaut ausgekleideter Körpertheil ist das gemeinschaftliche Werkzeug des Athmens und der Stimmbildung und ist zu diesem Zwecke nach oben durch die Kehlkopfsöffnung mit der Rachen- und Nasenhöhle und durch die von ihm

aus am Halse bis in die Brusthöhle herabreichende Luftröhre mit den Lungen in Gemeinschaft gesetzt. Zu beiden Seiten des Kehlkopfes, jedoch etwas mehr nach vorne, sind die Schilddrüsen angebracht, welche im gesunden Zustande nur wenig, in kranken Zuständen dagegen deutlicher wahrgenommen werden. Hinter der Luftröhre verläuft der Schlund vom Schlundkopfe bis zum Eingange in die Brusthöhle, wo er seine frühere Lage verläßt und eine mehr seitliche, neben der Luftröhre einnimmt. In dieser Zusammensetzung bildet die Kehle einen ziemlich starken Theil des Halses, der deutlich und bestimmt wahrgenommen werden kann. An der Kehle ist die Haut locker und lose und bildet Falten, welche namentlich gegen die Brust zu auffallend stark herabhängen und als Behang des Halses, Wamme oder Triel benannt wird. Dieser Behang zeigt sich jedoch nach Geschlecht und Raçe sehr verschieden, denn so trifft man ihn im allgemeinen bei Farren viel stärker, dicker, wulstiger und faltenreicher als bei Kühen und Ochsen und schätzt ihn auch in dieser Eigenschaft viel höher, da ein schlechter Behang der Kehle des Halses bei Farren immer als Tadel gilt. Bei Kühen zeigt sich der Behang immer feiner und zarter, geht blos einfach und ohne Falten aus dem Kehlgange des Kopfes hervor, läuft in einem Ausschnitte am Halse herab und erscheint erst vor der Brust breiter und faltenreich, je feiner und weicher die Haut bei diesem Behange ist, desto höher wird diese Eigenschaft geschätzt, da sie den Beweis großer Nutzbarkeit, in Absicht auf Milchergiebigkeit und Zuchtfähigkeit liefern soll, von grober, dicker und starker Beschaffenheit wird der Behang aber deßhalb geringe geachtet, weil er den Kühen ein mehr färrisches Aussehen verleiht und keine große Nutzbarkeit in den oben genannten Richtungen verkündet. Bei Ochsen ist der Behang stark und dick, steht jedoch, namentlich in der faltigen Beschaffenheit, dem des Farren nach, der Brusttheil des Behanges wird von weiter und weicher Beschaffenheit besonders deßhalb so hoch geschätzt, weil er in dieser Beschaffenheit bei der Mastung viel Fett zur Ansammlung gelangen läßt und eine reiche Fettablagerung nicht blos an dieser Stelle, sondern auch allgemein und namentlich im Innern des Körpers ver-

kündet. Die Untersuchung des Behanges des Halses bildet deßhalb auch bei den Mezgern einen eigenen sogenannten Griff, um aus der Beschaffenheit desselben die Feistigkeit des Rindes zu beurtheilen. Der Behang des Halses zeigt sich jedoch auch nach Raçen verschieden, indem er sich besonders bei Gebirgsraçen dick, stark und tief zeigt, wogegen er sich bei Niederungsraçen fein, zart und nur mäßig vorfindet, was schon durch die größere Feinheit der Haut bei denselben erklärlich wird. An dem Brusttheile des Behanges des Halses werden zur Vorbeugung bei herrschenden seuchenhaften Krankheiten, sowie zur Heilung bei verschiedenen schon ausgebildeten Krankheiten, Haarseile und Fontanelle angebracht, scharfe Wurzeln gesteckt und dergl., um durch die Reizung derselben eine Ableitung innerer Reize nach außen zu erzeugen. Nach diesem Vornehmen bleiben aber immer Narben zurück, aus welchen man erkennen kann, daß solches vorgenommen wurde, und da man solches immer aus bestimmten Ursachen vornahm, so dürfen solche Narben immer zu geschärfter Aufmerksamkeit in Absicht auf Beurtheilung des Gesundheitszustandes veranlassen.

§. 62.

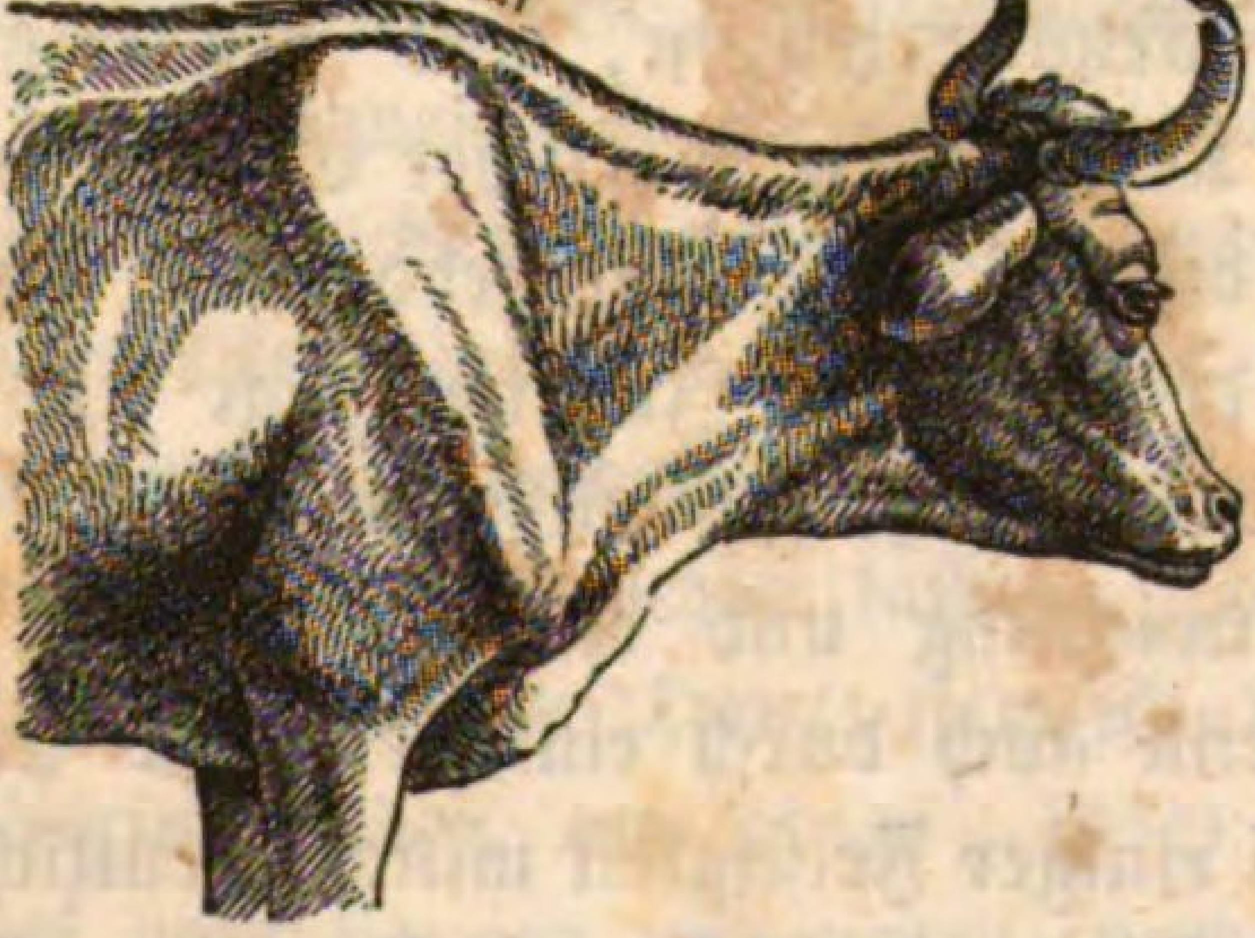
Der Bug des Rückens.

Als Bug des Rückens bezeichnen die Rindviehzüchter jene erhabene Stelle, welche sich an dem Uebergange des Halses in den Rücken vorfindet. Er wird durch die sehr hohen und langen Dornfortsätze der ersten Rückenwirbel gebildet, welche sich über die übrigen Dornfortsätze der weitern Rückenwirbel, die von dem fünften an allmählig an Höhe abnehmen, erheben, an welche sich mehrere Muskeln anheften und an welchen die Schulterblätter der Vordergliedmaßen, fast bis zur Höhe des Grates des Buges reichend, angelagert sind. Sowohl die Richtung, Stellung und Länge der Dornfortsätze, als auch die Beschaffenheit der am Buge sich befestigenden Weichtheile und namentlich die Art der Anlagerung der Schulterblätter am Buge üben einen entscheidenden Einfluß auf seine Verbindungsweise mit dem Halse, dem Rücken und den

Rippen, auf seine Breite und Stärke, und vorzugsweise auf seine Gestalt aus, so daß er bei Beurtheilung des Rindes gemeiniglich sehr in Betracht gezogen wird. Um den Anforderungen der Tadellosigkeit zu genügen, soll der Bug sich nur mäßig vom Halse aus erheben, in einer sanften Wölbung nach rückwärts erstrecken und fast unmerklich vertieft nach hinten in den Rücken verlieren, dabei breit seyn, die Schulterblätter der Vordergliedmaßen nur wenig niedriger als den Grat des Buges stehen lassen, und auch den Grat des Buges fast ganz verwischt darstellen. In dieser Eigenschaft gilt er nicht nur für schön, weil er dem ganzen Leibe ein gefälliges Aussehen verleiht, sondern auch für gut, weil er die jedem Nutzungszwecke des Rindes günstigste Verbindung des Halses mit dem Rücken und dem übrigen Rumpfe ausspricht und die zweckmäßigste, eine gute Gangart unterstützende, Stellung und Beschaffenheit der Schultern und der ganzen Vordergliedmaßen bedingt. In dieser Eigenschaft wird er besonders bei Zuchtrindern angefordert, weil er aller Erfahrung zufolge sich so fortvererbt; aber auch bei Zugvieh wird er in dieser Beschaffenheit gefordert, weil er nur bei dieser die Zugfähigkeit begünstigt.

Fig. 33.

Fig. 34.



Von dieser Beschaffenheit wird er auch bei den verschiedensten Raçen getroffen und stellt so die Eigenschaft eines guten Körperbaues dar. Er weicht jedoch von dieser Eigenschaft vielfach ab und begründet mancherlei Tadel. So trifft man den Bug oft sehr stark gegen den Rücken zu abfallend und mit einer beträchtlichen Vertiefung in den Rücken übergehend. Diese Beschaffenheit wird als **hohler Bug** (Fig. 33.) be-

zeichnet und bei dem Rinde um so mehr getadelt, als er eine fehlerhafte Verbindung des Buges mit dem Rücken verkündet und sich entschieden in der Zucht fortvererbt. In andern Fällen zeigen sich die Schulterblätter in solch abweichender Art am Buge angelagert, daß ihre Rückenwinkel beträchtlich von dem Rücken und den Rippen abstehen und zwischen diesen Theilen beträchtliche grubige Vertiefungen bilden. In dieser Eigenschaft wird er als leerer Bug (Fig. 34.) bezeichnet und nicht blos als Schönheitsfehler, sondern auch deßhalb getadelt, weil er durch eine fehlerhafte, auf die gute Stellung der Vorder-Gliedmaßen und eine gute und regelmäßige Gangart höchst nachtheilig einwirkende Verbindung der Vorder-Gliedmaßen mit dem Rumpfe bedingt wird. Zuweilen wird der Bug auch von solch enger und schmaler Beschaffenheit getroffen, daß er oben von dem Halse bis zu dem übrigen Rücken einen scharfen und erhabenen Grat darstellt und die Schulterblätter der Vorder-Gliedmaßen enge an dem Buge anliegend erkennen läßt, in dieser Beschaffenheit wird er als spitziger Bug bezeichnet und sowohl als geringe Kraft und Stärke andeutend, als auch durch fehlerhafte Stellung und Verbindung der Schultern erzeugt, mit Recht getadelt. Diese fehlerhafte Beschaffenheit des Buges ist zwar in der Regel schon angeboren und im ganzen Baue des Körpers begründet, somit schon im Kalbe und während der ganzen Entwicklung und Ausbildung des jungen Rindes erkennbar, nicht selten aber auch erst im Laufe der Lebenszeit erworben und so für die Fortvererbung bei der Züchtigung minder bedeutungsvoll, denn so kann sich der hohle und leere Bug bei alten Kühen, die alljährlich ein Kalb gebären, durch eine aus Schwäche natürlich einstellende Versenkung des Rückens erzeugen, und der spitzige Bug durch eine in Folge von Krankheiten spärlicher Ernährung u. s. w. einstellende Abmagerung bilden. Wo sich jedoch der hohle und der leere Bug schon in der zartesten Jugend zeigt und als im Körperbaue begründet darstellt, läßt sich nicht annehmen, daß sich dieser Fehler in der Entwicklung und Ausbildung des Thieres verlieren werde, denn wenn auch durch eine reichliche Ernährung diese Fehler des Buges bei einiger Feistigkeit minder deutlich hervortretend erscheinen, so sind sie ihrem Wesen nach doch noch vorhan-

den und vermögend ihre Nachtheile in der Bewegung und Stellung der Vordergliedmaßen zu äußern, oder bei der Benützung der mit ihnen behafteten Rinder zur Fortzucht durch Vererbung auf die Nachzucht zu übertragen. Bei der Benützung des Halsjoches in der Bespannung des Zugviehes wird der Uebergang des Halses in den Bug durch den Druck des sich bis zu dieser Stelle hinschiebenden Joches oft in beträchtlichem Grade vertieft, so daß der Bug schärfer, als dieß im natürlichen Zustande der Fall seyn sollte, hervortritt, was nicht blos das äußere Ansehen benachtheiligt, sondern sogar als Fehler erscheint, der aber minder hoch anzuschlagen ist, als die oben berührten Tadel, weil er durch äußere Einwirkung entstanden, sich nicht nur durch Beseitigung dieser Einwirkung verbessern läßt, sondern auch sich bei der Fortzucht nicht weiter fort vererbt. Aus der eben berührten Veranlassung entstehen auch, wie am Kamme des Halses, am vordern Theile des Buges Entzündungsgeschwülste durch den Druck des Halsjoches, Quetschungen verschiedener Art, Wunden und Geschwüre und namentlich schwielige Auftreibungen und Verdickungen der Haut.

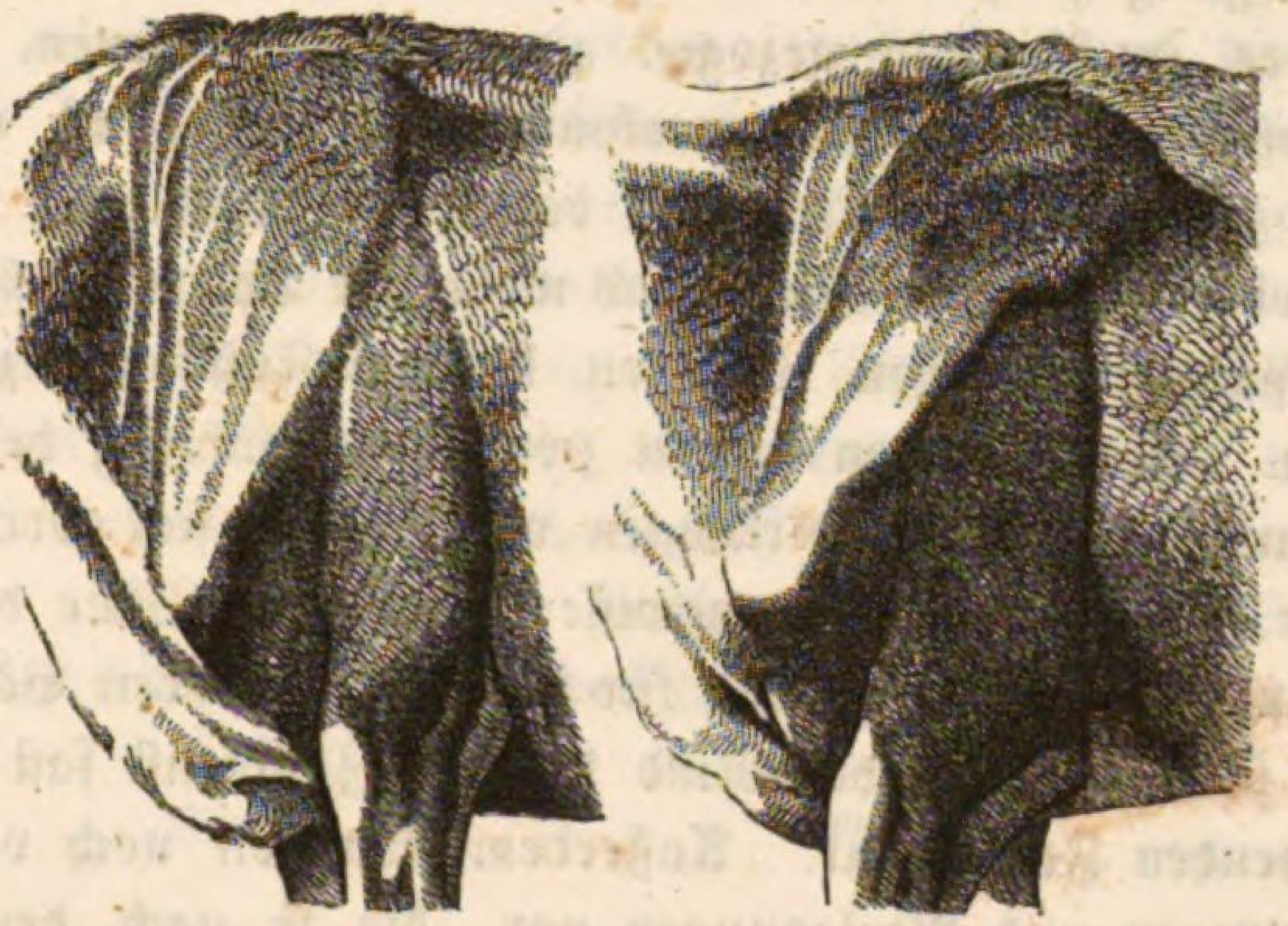
§. 63.

Die Schultern.

Die Schultern sind jene breiten, starken, fleischigen Theile, welche als obere Theile der Vordergliedmaßen jeseitig am Brustkorbe angeheftet sind und von oben, dem Buge, bis unten zur Brust, und von vornen, dem Halse, bis hinten zu den Rippen reichen. Sie werden von den unter rechten Winkeln zusammen verbundenen Knochen, den Schulterblättern und den Oberarmbeinen, und den an ihnen sich anheftenden vielen stärkern und schwächern Muskeln, welche namentlich die vordern Flächen der genannten Knochen überdecken, gebildet, so daß sie bei der äußern Betrachtung ganze Theile zu bilden scheinen und nicht aus mehreren Knochen zusammengesetzt errathen lassen. Ueber diese die Schultern bildenden Theile ist die Haut ziemlich straff hergezogen. Jede Schulter beginnt oben am Buge, steigt mit dem Schulterblatte mäßig schief nach vornen und unten, verbindet sich fast unter einem

rechten Winkel mit dem Oberarmbeine und bildet in dieser Verbindung das sehr freie und bewegliche Schulter-Gelenke, das mehr oder weniger stark hervorstehend auch als die Bugspitze oder die Spitze des Buggelenkes bezeichnet wird. Von hier aus steigt das Oberarmbein in schieferer Stellung und geradezu entgegengesetzter Richtung von vornen und oben nach hinten und unten und verbindet sich daselbst in einem einfachen Wechsel-Gelenke mit dem Ellbogenbeine und Vorarmbeine. Diese Richtung der genannten Knochen wird aber ohne Zerlegung von außen nicht erkannt, denn die Knochen und die sie überdeckenden Muskeln bilden eine gemeinsame Masse, so daß jede Schulter von oben bis unten nur ein Stück darzustellen scheint. Von der Richtung und Stellung der Schulter und ihrer Verbindung mit dem Rumpfe wird die Stellung und Bewegung der Vorder-Gliedmaßen und zugleich das Aussehen des ganzen Rindes bedingt, daher sie bei Beurtheilung des Rindes als sehr wichtige Theile zu betrachten sind. Für ihre Zweckmäßigkeit und Schönheit fordert man, daß sie eine mäßig schiefe Stellung haben, in möglichst senkrechter Richtung am Rumpfe angeheftet sind, eine starke fleischige Beschaffenheit besitzen, sich breit darstellen und leicht und frei bewegen. Diese Anforderung ergeht nicht nur an Rindvieh, das zum Zuge benützt wird, sondern an jegliches auch im Stalle gehaltenes Zucht- und Melkvieh, namentlich aber auch an Weidevieh. Abweichungen von dieser Beschaffenheit begründen schon Tadel und eigentliche Fehler. Zu senkrecht, steil, stehende Schultern (Fig. 35.) erzeugen den Fehler, daß die untern Theile der Vorderfüße zu sehr unter den Leib zu stehen kommen und die sogenannte unterständige Stellung begründen, ein Fehler, der sich nicht blos durch erschwerte Beweglichkeit in den Schultern, sondern auch überhaupt durch einen schwerfälligen, bald ermüdenden Gang nachtheilig erweist. Zu schief stehende Schultern (Fig. 36.) stellen dagegen die untern Theile der Vorderfüße zu weit nach vorwärts und vor die Schwerpunktslinie, sie erzeugen hiedurch gleichfalls eine schwere Beweglichkeit in den Schultern, noch mehr aber einen gespannten, wenig räumenden Gang. Diese Stellung der Vorderfüße wird der vorigen gegenüber als vorderständige bezeichnet, und besonders bei Zugvieh sehr getadelt.

Fig. 35. Fig. 36.



Zu nahe an den Brustkorb angeheftete Schultern haben für die Stellung der Schultern und der gesammten Vorderfüße den Nachtheil, daß die Ellbogen zu nahe an den Leib gedrückt werden, wodurch nicht nur diese als sogenannte angeleimte Schultern eine sehr gespannte Beweglichkeit erhalten, sondern die untern Theile der Füße, an den Vorderschenkeln zu nahe beisammen, an den Klauen dagegen zu weit auseinander gestellt werden, wodurch sowohl Stellung als Gangart unregelmäßig und sogar bis zur Fehlerhaftigkeit abgeändert wird. Bei den von oben bis unten zu lose am Rumpfe angehefteten Schultern werden diese an den Schulterngelenken zu weit nach vorwärts und gegeneinander gerichtet, und an den Ellbogen zu weit vom Leibe ab- und auswärts gestellt, so daß die untern Theile der Vorderfüße zu sehr nach einwärts gegeneinander gekehrt zu stehen kommen; hiedurch werden aber die Vorderschenkel weit von einander, die Klauen dagegen zu nahe zusammen gestellt, wodurch die Stellung und Gangart nicht minder unregelmäßig und fehlerhaft abgeändert wird. Zu schmale, magere Schultern verrathen für die Bewegung zu wenig Kraft und lassen selbst bei der Mastung keine großen Vortheile durch Fleischansatz erwarten, starke, sogenannte fette Schultern, obgleich bei Mastvieh eine geschätzte Eigenschaft, werden bei Zugvieh weniger hoch geschätzt. An den Schultern kommen manchfache krank-

hafte Veränderungen vor, welche die Dienstleistungen, Stellung und Bewegung zu stören vermögen und daher bei Beurtheilung des Rindes in Betracht gezogen zu werden verdienen. Als ein bei Zugvieh nicht so selten vorkommendes Leiden ist eine Verstauchung im Schulter-Gelenke zu bezeichnen, was man gemeinhin verbiegt oder Buglähme nennt, und wobei die Thiere große Schmerzen im Gange verrathen und den kranken Fuß nicht zu erheben vermögen. Dieses Leiden kommt zwar meist zufällig bei heftigen, gewaltsamen, äußern Einwirkungen vor, erzeugt sich aber doch auch in vielen Fällen, durch eine gewisse Anlage im Baue der Schultern bedingt, bei sonst an und für sich unbedeutenden Veranlassungen und stellt so einen das Rind für den Zugdienst fast unbrauchbar machenden Fehler dar. Außerdem kommen noch verschiedene Verwundungen und Verletzungen vor, die je nach den Theilen, die sie vorzugsweise betroffen haben, verschiedene Bedeutung gewinnen.

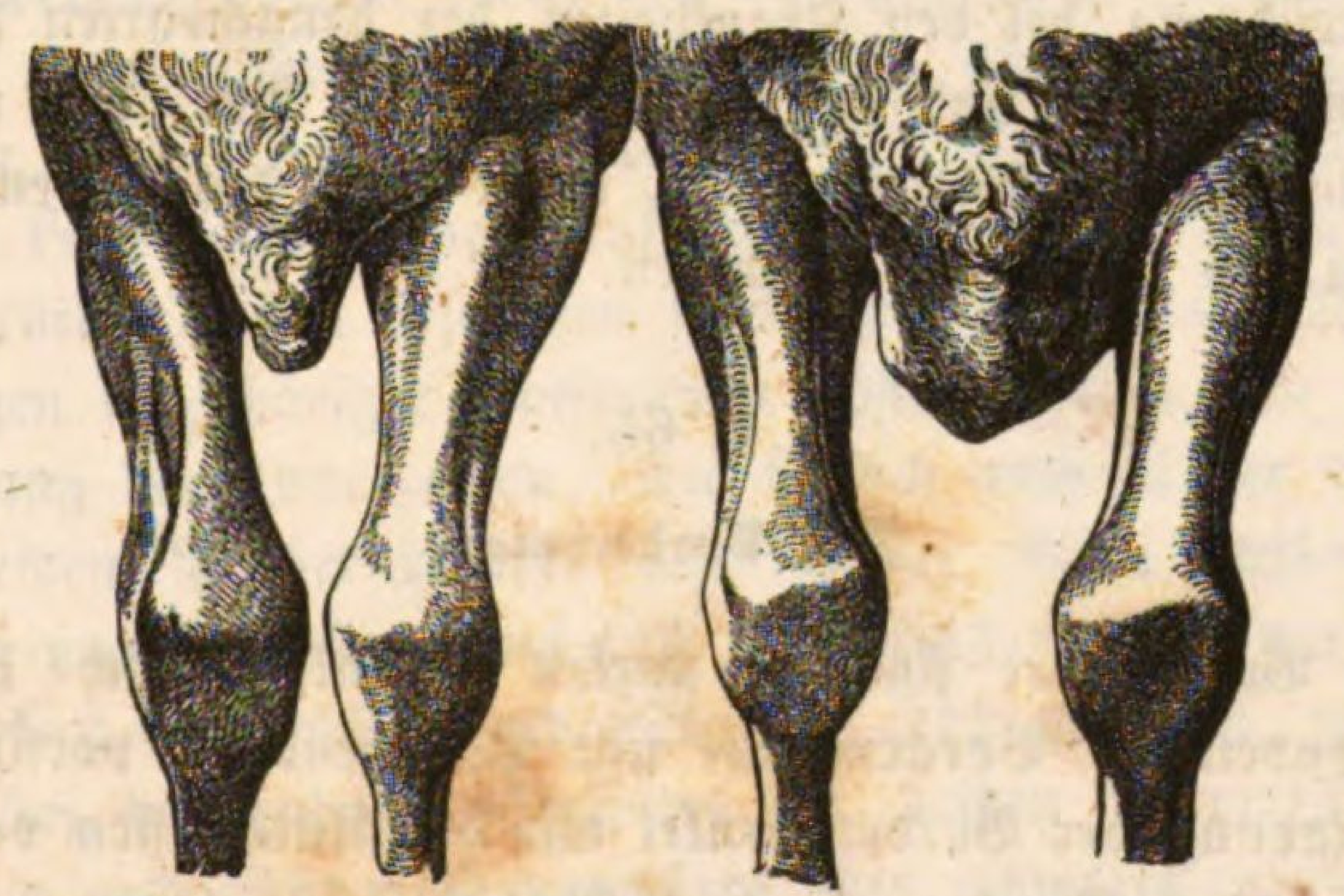
§. 64.

Die Vorderschenkel.

Die Vorderschenkel sind jene starken Fußtheile, die unter den Schultern beginnen und bis zu den Knieen herabreichen. Sie werden von den Vorarmbeinen und den Ellbogenbeinen gebildet, stehen durch die Ellbogengelenke mit den Schultern und durch die Kniegelenke mit den Knieen und den Unterfüßen in Verbindung und besitzen für die Bewegung mehrere starke, mit langen Sehnen versehene Muskeln; über diese Theile ist die Haut ziemlich straff hergezogen. Da von der Stellung der Vorderschenkel die Stellung der Kniee und der Füße mit bedingt wird, so erhalten sie bei Beurtheilung des Rindes große Bedeutung. Sowohl aus Schönheitsrücksichten, als auch in gerechter Anforderung für die Güte in Stellung und Bewegung sollen die Vorderschenkel von den Schultern an möglich gerade gestellt seyn und von oben bis unten gleich weit von einander abstehen, weil sie unter dieser Voraussetzung allein die gute Stellung und Bewegung der übrigen Fußtheile begünstigen; sie sollen ferner von der Seite breit und stark seyn, weil sie in dieser Beschaffenheit eine kräftige Mus-

kulatur verkünden und eine kraftvolle Bewegung der Vorder-Gliedmaßen in Aussicht stellen; endlich sollen sie sich noch breit und stark mit den Knieen verbinden, weil sie durch diese Eigenschaft den ganzen Vorder-Gliedmaßen Kraft und Ausdauer in Stellung und Bewegung verleihen. Von dieser regelmäßigen Stellung weichen aber die Vorderschenkel vielfach ab und stören hiedurch die Stellung und Bewegung der Vorder-Gliedmaßen. Sehr häufig stehen die Vorderschenkel von oben nach unten und innen schief, gegen einander gerichtet, so daß sie mit den Knieen zu nahe beisammen gestellt werden, in welchem Falle die das Vordertheil stützende Verrichtung der Vorderfüße geschwächt werden und die

Fig. 37. Fig. 38.



Gangart nur mit Beschwerde und baldiger Ermüdung ausgeführt wird (Fig. 37.). In manchen Fällen stehen dagegen die Vorderschenkel oben nahe beisammen, weichen aber nach abwärts weit aus einander, so daß die Kniee weit von einander abstehen (Fig. 38.); in diesem Falle erleidet ebenfalls die stützende Verrichtung der Vorder-Gliedmaßen Beeinträchtigung, spricht sich überhaupt Schwäche in den Vorderschenkeln aus und wird eine der guten Beschaffenheit der Vorderknieen ungünstige Verbindung der Vorderschenkel mit den Vorderknieen und den Unterfüßen bedingt, welche weder eine gute kräftige Stellung noch Bewegung der Vorderfüße zuläßt. Eine schmale Beschaffenheit der Vorderschenkel erscheint bei allen Rindern, vor-

züglich aber beim Zugvieh als ein Zeichen der Schwäche und Kraftlosigkeit tadelnswerth. Beim Farren werden besonders die breiten und starken Vorderschenkel als eine gute und auf die Nachzucht fortvererbende Eigenschaft angefordert und schmale und schwache Vorderschenkel sogar für wirklich fehlerhaft erklärt. Zarte Kühe haben immer etwas schmächtige Vorderschenkel, ohne daß sie deßhalb schon für fehlerhaft gelten dürfen, bei Arbeits-Ochsen sind aber starke, kräftige Vorderschenkel, schon wegen der hauptsächlichen Benützung derselben zum Zugdienste, ein wesentliches Erforderniß, ohne welches die Zugdiensttauglichkeit nach Kraft und Ausdauer immer beanstandet werden darf. An den Vorderschenkeln kommen außer zufälligen Verwundungen und Verletzungen keine besondern eigenthümliche Krankheiten vor, wohl aber leiden sie in ihrer Verrichtung bei den Krankheiten der benachbarten Fußtheile verschiedentlich mit, und äußern sich in einer Art, daß man sich manchmale versucht fühlen möchte, den Grund des Leidens hauptsächlich in den Schenkeln zu suchen.

§. 65.

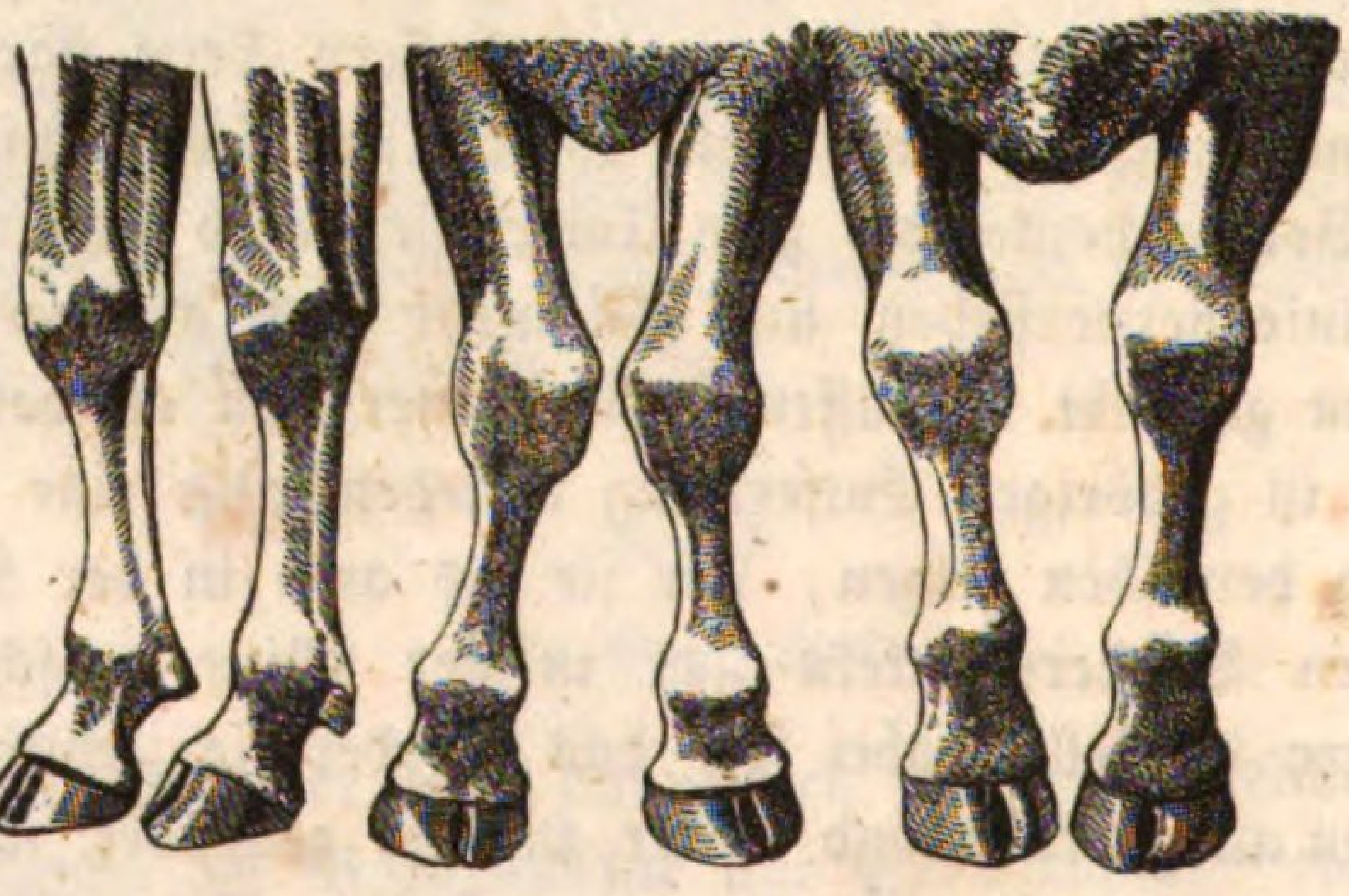
Die Vorderkniee.

Die Vorderkniee sind die starken Gelenke, welche sich unten an den Enden der Vorarmbeine und Ellbogenbeine vorfinden und die Verbindung der Vorderschenkel mit den Unterfüßen vermitteln. Sie sind aus 6 Knochen, in zwei Reihen über einander gelagert, wovon 4 in der obern, 2 in der untern Reihe sich vorfinden, zusammengesetzt; diese einzelnen Knochen werden durch kurze straffe Zwischenbänder unter sich und mit den Schienbeinen zu straffen Gelenken, durch besondere und allgemeine Bänder aber mit den Vorarmbeinen zu einfachen Wechsel-Gelenken verbunden, daher wird blos zwischen den Vorderschenkeln und dem obern Theile der Kniee eine ausgedehntere Beweglichkeit begründet, während die Knieknochen und die Unterfüße nur einer sehr beschränkten Beweglichkeit fähig sind. Ein sehr ausgedehntes Kapselband umschließt die ganzen Kniegelenke einer Vorder-Gliedmaße und bildet für die einzelnen Lagen besondere Abtheilungen. Ueber die Vor-

derfüße des Vorderkniees gehen die Sehnen der Streckmuskeln und an der Rückfläche verlaufen die Sehnen und Beugemuskeln herab. Für mehrere dieser Sehnen zeigen die Schichten des Kapselbandes Scheiden bildend; über alle diese Theile des Vorderkniees ist die Haut ziemlich locker hergezogen und dieselbe, namentlich an der Vorderfläche, durch den Druck des häufigen Biegens schwielenartig verdickt. Sowohl als die Verbindungsstelle zwischen den obern Theilen des Vorderfußes mit dem Unterfuße, als auch als hauptsächliche Bewegungsstelle des Vorderfußes ist das Vorderknie ein bei Beurtheilung des Rindes sehr beachtenswerther Körpertheil, von dessen Form und Beschaffenheit, Stellung und Bewegung des Vorderfußes bedingt wird. Für die allen Anforderungen der Schönheit und Güte entsprechende Beschaffenheit soll das Vorderknie vornen breit, von der äußern Seite stark und hinten und innen nicht zu hohl seyn, es soll nur sehr wenig über die von dem Vorderschenkel bis zum Unterfuße herab laufende gerade gedachte Linie hervorstehen und soll mehr flach als gerundet und nach vornen gewölbt beschaffen seyn; ferner soll es von dem gegenseitigen in gehöriger Entfernung abstehen und eine Weite der Entfernung derselben zeigen, wie sie sich auch in der Mitte zwischen beiden Vorderschenkeln und in der Mitte zwischen beiden Schienbeinen darstellt, dabei soll das Vorderknie ziemlich stark in den Knochen ausgedrückt und weder zu sehr gerundet, noch zu fett seyn. Bei der ruhigen Stellung der beiden Vorderfüße soll es fest stehen und nicht nach vorwärts oder einwärts wanken und im Gange soll es mit Kraft, aber doch mit der gehörigen Gewandtheit bewegt werden. Jede Abweichung von dieser Beschaffenheit gilt zum mindesten als Tadel, der das äußere Ansehen benachtheiligt, kann aber auch zum wirklichen Fehler werden, der die Verrichtung des Vorderkniees bei der Stellung und Bewegung des Vorderfußes stört. Zu sehr einander angenäherte Kniegelenke ändern die gerade säulenartige Stellung des Vorderfußes unregelmäßig ab und bewerkstelligen einen fehlerhaften fuchtelnden Gang. Man bezeichnet diese Stellung der Vorderkniee als K n i e e n g e oder K n i e b o h r e n (Fig. 40.) und mißachtet sie besonders bei Zugvieh. Zu weit auseinander gestellte Vorderbeine lassen die Last des Körpers mehr

auf den äußeren Gelenkflächen des Vorderkniees ruhen, schwächen die Kraft dieses Gelenkes und bedingen eine unregelmäßige Stellung des Unterfußes; bei dieser Knieweite (Fig. 41.) wird der Gang mehrentheils kreuzend ausgeführt und hiedurch weder sicher noch ausdauernd, daher auch sie als fehlerhaft bezeichnet wird. Ein in die Länge gezogenes Knie, sogenanntes Schweinsknie (Fig. 39 b.), ist meist schmal und schwach, nach rückwärts eingebogen und den Unterfuß zu weit nach vorwärts drängend; dieses rückgebogene Knie ist nicht nur schwach, sondern bedingt auch noch eine fehlerhafte, den Unterfuß beim Vorwärtsstrecken nach vornen schleuderte, Gangart. Ein

Fig. 39. a. b. Fig. 40. Fig. 41.



zu stark nach vorwärts gebogenes sogenanntes Bocksknie (Fig. 39 a.) wird fehlerhaft, weil es die eine regelmäßige gerade Stellung des Vorderfußes bedingende Richtung unterbricht und weder in der Stellung noch in der Bewegung Sicherheit noch Kraft, Gewandtheit und Ausdauer verkündet. Ein zu dickes, beim Befühlen sich weich darstellendes, zu sehr gerundetes Vorderknie, sogenanntes Wasserknie, beweißt entweder eine die Kraft benachtheiligende Lockerheit in der Verbindung der das Vorderknie zusammensetzenden Theile, oder wirkliche krankhafte Beschaffenheit. An den Vorderknieen kommen auch als krankhafte Zustände Anschwellungen, Verwundungen und Verletzungen manchfacher Art durch Fallen und Stürzen vor, die bald von größerer, bald geringerer Bedeutung sind und entweder nur vorüber-

gehend oder von bleibenden Folgen sind. Eine ganz eigenthümliche krankhafte Veränderung kommt an den Knieen vor, die blos nach dem äußern Ansehen ein einziges Uebel darzustellen scheint, bei näherer Untersuchung dagegen von sehr verschiedenartigem Wesen ist; es zeigt sich als mehr oder weniger umfangsreiche Geschwulst, welche sich entweder vornen oder auch von den Seiten an dem Vorderschenkel in die Höhe reicht, sich weich anfühlt und weniger schmerzend als der Gang erschwerend ist. Gemeinhin wird dieser Uebelstand als Knieschwamm bezeichnet, zeigt sich aber oft als eine beträchtliche Erweiterung des Kapselbandes des Kniegelenkes mit Anfüllung von Gelenkfeuchtigkeit und entspricht in solchem Falle den sogenannten Vorderknie-Gallen beim Pferde; diese kommt am häufigsten an der äußern Seite vor, ist auch mit Erweiterung der Sehnenscheiden und Anfüllung von Sehnenfeuchtigkeit verbunden, betrifft meist Zugvieh und entsteht durch heftige Anstrengungen. Oft zeigt sich diese Anschwellung aber vornen auf dem Knie, erweist sich als sackartige Erweiterung der Sehnenscheiden der daselbst herablaufenden Strecksehnen und stellt gleichfalls eine Art Sehnengalle dar, oder besteht in einer Auftreibung und verdickenden Entartung des Zellgewebes unter der Haut und der äußern Schichte des Kapselbandes, in welchem Falle der eigentliche Knieschwamm gebildet wird, der gemeiniglich eine sehr erschwerte Beweglichkeit erzeugt und gleichfalls aus äußeren gewaltsamen Einwirkungen, durch Druck, Quetschung u. dgl., bei langem Liegen, Fallen u. s. w., zuweilen aber auch ohne alle deutlich erkennbare Ursache bei ältern Kühen vorkommt. Bei manchen allgemeinen Krankheiten kommen auch Leiden in den Vorderknieen mit verschiedenen krankhaften Veränderungen der Knietheile vor, wie z. B. bei der Markflüssigkeit, Knochenbrüchigkeit, bei den verschiedenen rheumatischen Uebeln u. dgl. Bei jungen Rindern übt auch die sogenannte Kälberlähme einen höchst nachtheiligen Einfluß auf die Vorderkniee aus und erzeugt nicht selten krankhafte Auftreibungen der Knieknochen, der Bänder und über die Kniee herlaufenden Sehnen u. s. w., die, wenn die Krankheit auch glücklich gehoben wird, doch längere Zeit erschwerte Beweglichkeit zurücklassen und nur schwer und spät sich verlieren. Einige Anschwellungen an dem

Vorderknie sind rheumatischer Art, und verursachen blos während des Entstehens des Leidens Beschwerden in der Bewegung.

§. 66.

Die Unterfüße.

Zu den Unterfüßen zählt man zunächst die Schienbeine (Fig. 42. und 43. [1]) mit den an ihnen herab verlaufenden Sehnen der Streck= und Beugemuskeln der Vorderfüße. Obgleich sich an jedem Vorderfuße nur ein einfaches Schienbein vorfindet, so zeigt dieses doch sowohl äußerlich durch eine über die Vorderfläche und die hintere Fläche verlaufende Längsrinne, als auch innerlich durch eine mittelst einer Knochenplatte gedoppelt abgetheilte Markhöhle, namentlich aber durch die am untern Ende befindlichen, wirklich zweifach vorhandenen Gelenkwalzen, die Spaltung des Unterfußes in gedoppelte Glieder an. Das Schienbein ist vornen etwas breit, zur Seite mehr schmal, an seinem obern Ende verbindet es sich in straffe Gelenken mit den beiden Knochen der untern Reihe des Vorderkniees, hat bei vielen Rindern nach hinten kleine kegelförmige Knochen anhängen, welche die Rudimente der beiden Griffelbeine andeuten sollen und zeigt am untern Ende an den beiden Gelenkwalzen kleine fortgesetzte Flächen zur Verbindung mit den 4 Köthen-Gleichbeinen. Da sich über das Schienbein die Sehnen der Streck= und Beugemuskeln herablaufend vorfinden, und außerdem die Haut an dieser Stelle etwas dicker und stärker ist, so erhält der Unterfuß hiedurch eine größere Stärke und Breite, als dieß durch das verhältnißmäßig schmächtige Schienbein geschehen könnte. Durch das enge Anliegen der Haut am Unterfuße gewahrt man

Fig. 42.

Fig. 43.

auch deutlich abgesondert vom Schienbeine Beugesehnen an der Rückfläche herablaufen, doch ist dieß mehr bei den edleren, ohnehin bestimmter geformten Raçethieren, als bei gemeinen sogenannten groben Thieren der Fall. Der Unterfuß soll verhältnißmäßig stark seyn, d. h. seine Dicke und Breite soll dem Vorderschenkel und Vorderknie gegenüber nicht sehr abnehmen; besonders fordert man einen starken Unterfuß vom Farren und Ochsen, weniger von der Kuh. Außerdem soll der Fuß trocken seyn und die den Unterfuß zusammensetzenden Theile deutlich wahrnehmen lassen, was namentlich bei der Kuh als ein Zeichen guter Nutzbarkeit betrachtet wird. In Absicht auf die Stellung soll jeder Unterfuß in einer mit den obern Fußtheilen in gleicher Linie verlaufenden Richtung erkannt werden und beide Unterfüße von den Knieen bis zu den Kothgelenken in gleicher Weite von einander abstehen. Nur in diesen Voraussetzungen gilt der Unterfuß als schön und gut und unterstützt die übrigen Fußtheile in der regelmäßigen und richtigen Stellung und Bewegung. Ein zu dünner und schmaler Unterfuß wird als zu fein bezeichnet und gewährt weder dem äußern Aussehen noch den Leistungen nach Aussicht auf einen kraftvollen und ausdauernden Gang, daher die zu feinen Unterfüße besonders bei Zugvieh getadelt werden. Ein zu dicker und schwerer Unterfuß wird als zu grob bezeichnet und erschwert nicht selten die Gewandtheit im Gange; diese Eigenschaft, die von manchen Viehzüchtern als grobknochig bezeichnet, oft geschätzt wird, erscheint besonders bei Kühen tadelnswerth, indem sie solchen ein sogenanntes färrisches Aussehen verleiht, das außer dem Nutzungszwecke der Mastfähigkeit für die übrigen Nutzungszwecke keine günstigen Beweise liefert. Unterfüße, welche von oben, wo sie enge beisammen stehen, nach unten zu sehr von einander abweichen, so daß sie an den Kothgelenken weit von einander abstehen, heißt man Schrannenfüße oder Schneiderfüße und achtet sie, als die Stellung und den Gang unregelmäßig abändernd, nur geringe; Unterfüße, welche in entgegengesetzter Richtung oben weit von einander abstehen, unten dagegen sich einander nähern und an den Kothgelenken enge beisammen stehen, heißt man Faßfüße, Krummfüße, Kinderfüße und achtet sie aus denselben Gründen

nur geringe. Von oben in schiefer Richtung nach unten und vornen gestellte Unterfüße kommen besonders bei der Rückbiegigkeit in den Vorderknieen vor und zeugen weder für die Stellung noch für die Bewegung von großer Kraft und Stärke. Dieser Fehler wird besonders bei Vieh vorgefunden, das lediglich im Stalle erzogen, so durch künstliche Haltung zu scheinbar kräftigem Aussehen gebracht, und im Vertrauen auf dieses Aussehen auch zu frühe und zu strenge zum Zuge oder andern anstrengenden Bewegungen verwendet wird. Die bei der Bockbeinigkeit vorkommende, von der geraden Richtung abweichende Stellung der Unterfüße, wobei dieselben oben weiter vorgebogen sind und unten mehr nach rückwärts stehen, hat gleichfalls eine für die stützende Verrichtung der Vorderfüße ungünstige Wirkung und wird deßhalb bei Zugvieh mit Recht getadelt; übrigens bei jeglichem Rinde geringe geachtet. An dem Unterfuße kommen nur wenige krankhafte Veränderungen vor und dieselben beziehen sich größtentheils auf zufällige Verwundungen und Verletzungen.

§. 67.

Die Kothgelenke.

Die Kothgelenke, Köthengelenke, Pfüzgleiche, (Fig. 43. ²) stellen jene Verbindungen zwischen den Unterfüßen und den untersten Fußgliedern dar, welche an jedem Fuße durch die Gelenkverbindung zwischen dem untern Ende des Schienbeines und den obern Enden der beiden Fesselbeine gebildet wird und in welche auch nach hinten die beiden Paare der Köthengleichbeine die an der hintern Fläche der gedoppelten Gelenkwale des untern Endes des Schienbeines befindlich sind, verflochten werden. Starke Bänder dienen dieser Gelenkverbindung und die Sehnen der Streck- und Beugenmuskeln der Klauenbeine verlaufen über die vordere und hintere Fläche des Kothgelenkes, über welche die Haut ziemlich straff hergezogen ist. In dieser Zusammensetzung bilden die Kothgelenke ziemlich starke Gelenke, welche breit und gerundet von dem Unterfuße in die Fessel übergehen. Da die Fessel natürlicherweise schief gestellt in stumpfen Winkeln von den Unterfüßen nach vor und ab-

wärts verlaufen so trägt die Stärke der Kothgelenke wesentlich zur Festigkeit und Stärke der Vorderfüße, in deren Stellung und Bewegung bei. Bei manchen Rindern trifft man die Kothgelenke stark nach vorwärts gerichtet, kugelartig gerundet, kaum stärker als die Unterfüße und dabei die Fessel sehr gerade gestellt, in dieser Eigenschaft erscheinen sie schwach und eine fehlerhafte Stellung und wenig kraftvolle und dauernde Bewegung bedingend. Bei den ältern Zugochsen, sowie überhaupt bei Rindern die viel zu gehen haben, trifft man sie auffallend breit und stark ausgedrückt. An ihnen kommen nur wenig krankhafte Veränderungen vor; eine besonders dicke Beschaffenheit, in der Form einer weichen mehr oder weniger ausgedehnten Anschwellung zeigt sich sowohl vorne als auch zur Seite und besteht, den Gallen ähnlich, entweder in einer sackartigen Erweiterung der Scheiden der über die Kothgelenke herab verlaufenden Strecksehnen, oder der Kapselbänder der Gelenke selbst mit Anfüllung von Sehnenfeuchtigkeit oder Gliedwasser, weßhalb sie auf den Grund des flüßigen Inhaltes dieser Anschwellungen im gemeinen Leben als Wassergeschwülste der Kothgelenke bezeichnet werden. Verstauchungen und Verrenkungen in den Kothgelenken entstehen besonders gerne bei Rindvieh das sonst wenig aus dem Stalle kommt und nun auf einmal weitere Märsche, auf Märkte oder sonst zum Verkaufe zu machen hat und in ermüdetem Zustande auf rauhen steinigen Wegen sich solche Leiden zuzieht. Nächstdem kommen zufällige Verwundungen und Verletzungen manchfacher Art vor.

An den hinteren Theilen der Kothgelenke sind die Afterklauen (Fig. 43. [3]) befindlich, die von vielen als Theile der Kothgelenke betrachtet werden. Diese Afterklauen an jedem Fuß in zweifacher Anzahl vorhanden, stellen längliche kegelförmige Hornstücke dar, die von der Haut abgehen und zuweilen in der Haut knochenähnliche Grundlagen besitzen, sie ragen nach rückwärts in etwas abweichender Richtung von einander über die hinteren Flächen der Fessel herab und scheinen eine mehrfache Gliederung der Unterfüße andeuten zu sollen. Bei manchen Rindern, namentlich beim Stallvieh zeigen sie ein auffallend rasches Wachsthum und erlangen hiedurch eine oft beträchtliche Größe, während sie bei anderen namentlich beim

Zugvieh und Weidvieh immer etwas verkürzt und von regelmäßiger Gestalt getroffen werden. Bei manchen alten Kühen werden sie oft so lang daß sie sich nach beiden Seiten umbiegend krümmen und nicht selten den Gang erschweren. Manche Viehhalter beschneiden sie alljährlich einmal um sie immer in der gehörigen Länge zu halten, hiebei hat man sich indessen zu hüten zu tief zu schneiden, weil sie sonst sehr heftig bluten. Bei unreinlicher Haltung in versumpften und morastigen Ställen umhüllen sie sich oft mit einer dicken Kruste von Koth, so daß sie einen beträchtlichen Umfang gewinnen und in so ferne von Nachtheilen begleitet werden, als sich an der Gränze der Afterklauen an der Haut rothlaufartige Entzündungen und selbst freßende Geschwüre erzeugen, welche sehr schmerzhaft sind und den Gang beschwerlich machen. Im Allgemeinen sind jedoch die Afterklauen der Vorderfüße solchen Leiden weniger unterworfen als die Afterklauen der Hinterfüße, weil vorne der Stand des Viehes immer reinlicher und trockener ist als hinten, weßhalb man auch die Substanz der Afterklauen an den Vorderfüßen immer trockener, spröder und härter trifft.

§. 68.

Die Fesseln.

Die Fesseln (Fig. 42. [2], Fig. 43. [4]) sind jene Fußtheile, welche von den Kothgelenken in etwas schiefer Richtung bis zum Saume der Klauen herab reichen. Sie werden durch die an jedem Vorderfuße in zweifacher Anzahl vorhandenen, neben einander gelagerten Fesselbeinen gebildet, welche sich oben mit dem untern Ende des Schienbeines und nach unten mit den obern Enden der gleichfalls an jedem Fuße in zweifacher Anzahl vorhandenen Kronbeinen durch einfache Wechselgelenke verbinden. Dieser Verbindung dienen mehrere Bänder zur Befestigung, außerdem hält ein zwischen beiden Fesselbeinen befindliches Querband diese zusammen und verlaufen sowohl vorne als hinten die getheilten Sehnen der Streck- und Beugenmuskeln der Klauenbeine. Alle diese Theile sind jedoch von der Haut in der Art überzogen daß die Fessel von außen betrachtet nur aus einem Stücke zu bestehen scheinen und die doppelte Gliederung nicht errathen lassen. Die Fessel an jedem

Vorderfuße sind nur mäßig lang, verlaufen in einem stumpfen Winkel von dem Kothgelenke abgehend, in einer etwas schiefen Richtung nach vor und abwärts und verlieren sich ohne deutliche und scharfe Begränzung in dem Saume der Klauen. Sie erscheinen vorne flach und breit, zu den Seiten und nach hinten mehr gerundet, sind trocken, lassen die sie bildenden Theile oft sogar unter der Haut erkennen und werden meist mit kurzen Haaren besetzt getroffen. In dieser Eigenschaft gelten sie sowohl als schön als auch als gut, in so ferne sie die gute Stellung und Bewegung der Vorderfüße begünstigen. Bei manchen Rindern trifft man sie öfters zu lang und fein und deßhalb tiefer trettend und schiefer gestellt, in welchem Falle sie weder die Stellung noch die Bewegung kraftvoll und dauerhaft werden lassen und besonders bei Zugvieh sehr getadelt werden. Bei andern Rindern zeigen sie sich dagegen sehr kurz dabei jedoch stark, sie erscheinen indessen auch in dieser Eigenschaft nicht wünschenswerth weil sie dem ganzen Vorderfuße eine zu gerade Stellung verleihen, die Elastizität der einzelnen Gelenke durch zu geringe Winkelbildung schwächen und die einzelnen Fußglieder bei dem Gange zu sehr den Erschütterungen des Auftrettens blosstellen, so daß dieselben, zumal bei rauher und unebener Bodenbeschaffenheit, zu sehr leiden und der Gang für das Thier schmerzhaft und weniger daurend wird. Die Fesseln sind nur wenigen krankhaften Veränderungen unterworfen die sie allein betreffen, und die meisten beziehen sich, außer zufälligen Verwundungen und Verletzungen, auf krankhafte Zustände der benachbarten Theile; denn so leiden sie bei Verstauchungen im Kothgelenke, bei Verbällungen in den Klauen, bei der Klauenseuche, bei Rehe und Verschlag und verschiedenen andern Leiden der Koth- und Klauengelenke u. s. w. mit, so daß sie sich oft so schmerzhaft darstellen, daß man an ihnen den Sitz des Leidens suchen zu müssen glaubt.

§. 69.

Die Krone.

Die Krone oder den Saum (Fig. 42. [3], Fig. 43. [5]) nennt man an jedem Fuße die wulstige Erhabenheit am obern Rande der Klauen

mit welcher die Fessel den Uebergang in die Klauen vermitteln. Sie bestehen aus zwei Kronbeinen, welche sich nach oben mit den Fesselbeinen nach unten mit den Klauenbeinen in einfachen Wechsel-Gelenken verbinden und nach hinten mit den beiden Klauen-Gleichbeinen verbunden sind; dieser Verbindung dienen die gewöhnlichen Gelenkbänder zur Befestigung. An den Kronenbeinen befestigen sich auch die gespaltenen Sehnen der Beugemuskeln der Kronbeine und über ihre vordern und hintern Flächen verlaufen die Sehnenäste der Sehnen der Streck- und Beugemuskeln der Klauenbeine. Fast rings um die Kronen reicht ein aus lockerem Gewebe, vielen Gefäßen und mehreren Nerven zusammengesetzter fleischähnlicher Körper, der vornen und hinten eingeschnitten schon die Spaltung der untersten Fußglieder zeigt, und als sogenannte Fleischkrone großentheils in der Saumrinne am obern Rande jeder einzelnen Klaue ihre Lage einnimmt, zwischen den Klauen aber einen weichen und von Horn entblößten Theil den sogenannten Klauenspalt bildet. Außen zeigt sich die Krone mit etwas längern Haaren besetzt, welche über die Klauen herabhängen und die Verbindungsstelle der Klauen mit der Krone den sogenannten Saum überdecken. Die Krone soll, um den Anforderungen der Schönheit und der Güte zu genügen, mäßig wulstig und erhaben seyn, sich allmählig aus den Fesseln in die Klauen verlieren, nach hinten derbe Ballen bilden und den Spalt der Klauen zwar deutlich und bestimmt ausgedrückt, doch weder zu weit noch zu enge darstellen, dabei soll sie gesund, immer etwas warm und gegen Druck empfindlich seyn, weil sie nur unter dieser Voraussetzung als gesund bezeichnet werden kann, und nur als gesund ihrer Verrichtung, das Horn der Klauen von gehöriger Beschaffenheit zu bilden, vorzustehen vermag. Krankhafte Zustände sind daher um so bedenklicher, je nachtheiliger sie auf die Bildung und das Wachsthum des Klauenhornes einwirken. Zu dicke, wulstige, sogenannte fette Beschaffenheit der Krone hat den Nachtheil, daß sie nicht nur gegen äußere Einwirkungen empfindlicher macht und da diese mehrentheils durch eine gewisse Art der Vollblütigkeit dieses Fußtheiles begründet wird, eine vorwaltende Anlage zu mancherlei Krankheiten,

namentlich entzündlicher Art bedingt, sondern auch noch den weiteren, daß sie ein weicheres, leichter zerstörbares Horn der Klauen erzeugt und so auch den Klauen eine geringe Beschaffenheit und Ausdauer verleiht. Man trifft solche fette Kronen besonders bei Stallvieh, das bei reichlicher Fütterung eine bedeutende Körperschwere erreicht und so einen Ueberfluß in der Ernährung sämmtlicher Körpergebilde erkennen läßt. Zu magere, fast rinnenförmig eingefallene Kronen sind in zu geringer Ausbildung derselben begründet und zeigen sich vermöge ihres eigenen organischen Unvermögens nicht oder doch nur in sehr unvollkommenem Maße fähig, ihrer Verrichtung vorzustehen; es erscheint daher mit ihnen vergesellschaftet, eine sehr langsam vor sich gehende und nur sehr unvollständige Hornbildung an den Klauen und eine kärgliche Ernährung derselben. Man trifft diese Beschaffenheit der Kronen am häufigsten bei alten mageren Kühen und überhaupt bei Rindern, welche durch Krankheiten und schlechte Ernährung im Allgemeinen herabgekommen sind, oder häufig Krankheiten an diesen Fußtheilen erlitten haben. An den Kronen kommen auch mancherlei krankhafte Zustände vor, die entweder blos vorübergehend sind, oder aber bleibende Folgen haben und deßhalb bald von größerer, bald geringerer Bedeutung sind. Mehr zufällig sind die verschiedenen Verwundungen und Verletzungen durch Tritte, Quetschungen u. dgl., die, wenn oberflächlich, ganz bedeutungslos erscheinen, wenn aber tiefer gehend und sich bis auf das Gelenk erstreckend, sehr gefährlich werden; sie werden den Thieren, mehrentheils durch die nebenarbeitenden Rinder beim Zugdienste, namentlich beim Gebrauche des Klauenbeschlages zugefügt. Durch das Gehen auf rauhen Wegen, zumal in ermüdetem Zustande, erzeugen sich gerne entzündliche Leiden an den Ballen, welche sich nicht blos auf diese einzelnen Stellen beschränken, sondern sich über die ganze Krone ausbreiten, heftige Schmerzen erzeugen und durch ungünstige Entzündungsübergänge, Eiterung u. s. w. oft sehr langwierige Uebelstände darstellen. Solchen Verballungen sind besonders Kühe ausgesetzt, bei welchen die Klauen durch das lange Stehen im Stalle eine fehlerhafte Form und Richtung gewonnen haben und die Ballen zu niedrig und der

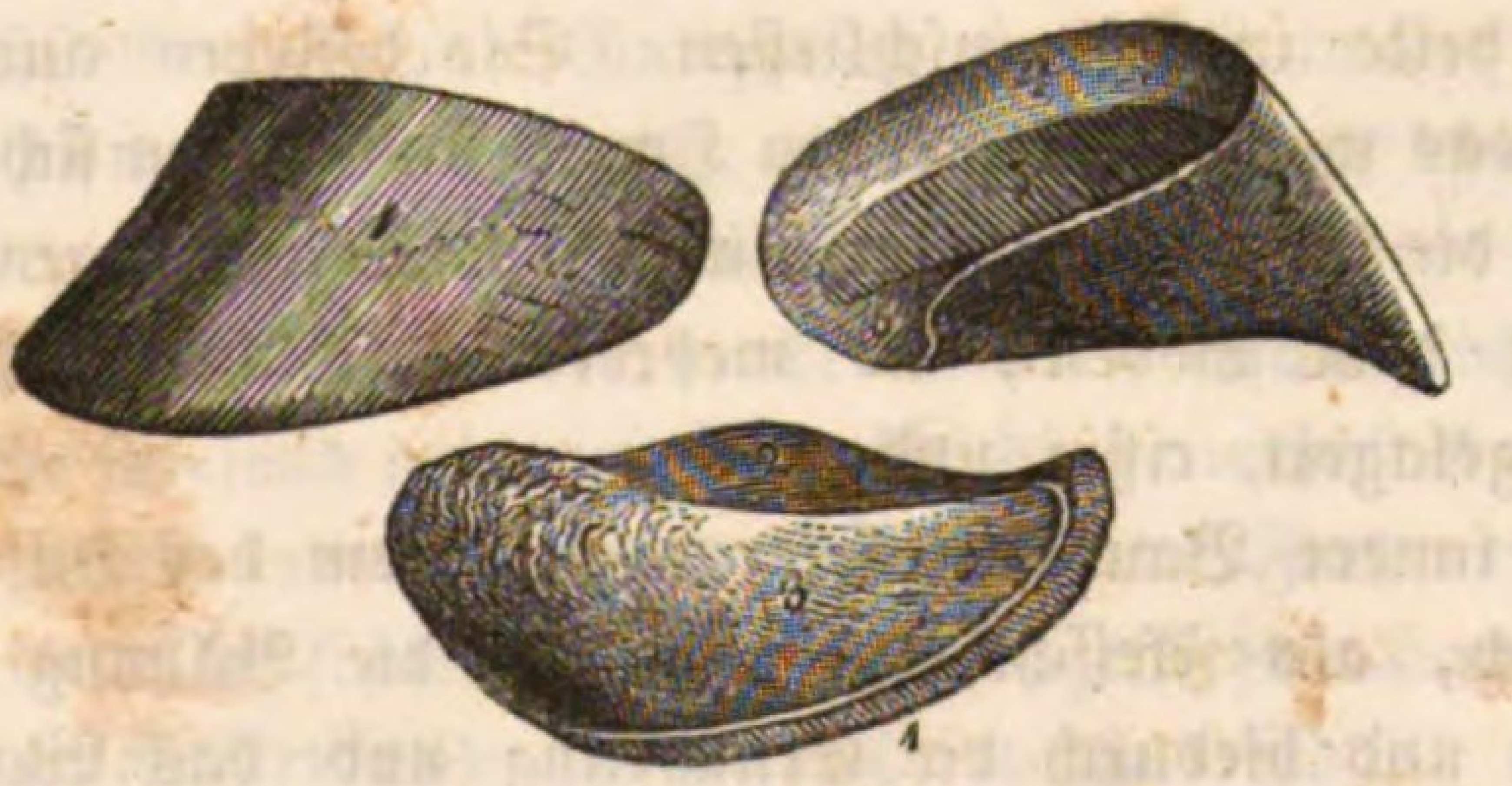
Bodenbeschaffenheit zu sehr ausgesetzt zu stehen kommen, so wie bei solchen, die mit Säbelbeinen an den Hinterfüßen behaftet sind und daher bei jedem Tritte hinten an die Ballen der Vorderfüße anstoßen, endlich bei solchen, die durch eine fehlerhafte Fußstellung einen unregelmäßigen Gang haben und während desselben mehrentheils nur mit einem Ballen dem äußeren oder dem inneren stärker auftreten und denselben den Einwirkungen der Bodenbeschaffenheit bloßstellen. Eine eigenthümliche rothlaufartige Entzündung entsteht nicht selten im Klauenspalte, die als Mauke bezeichnet wird, sehr schmerzhaft ist und sehr beschwerliches Hinken verursacht. Dieses Leiden entsteht sowohl beim Stallvieh, als auch beim Weidevieh und Zugvieh, und erzeugt sich nicht selten dadurch, daß sich bei unreinlicher Haltung Morast und Unrath zwischen den Klauen anhäuft, daselbst vertrocknet und hiedurch einen bis zur Entzündung gesteigerten Reiz hervorbringt; außerdem entsteht es auch durch die Einwirkung lange andauernder Nässe, namentlich bei Märschen und Arbeiten im Schneewasser u. s. w., jedoch zuweilen auch mit und bei allgemeinen Krankheiten. Bei diesem Leiden erscheint die Haut im Klauenspalte stark geröthet, heiß und gegen jede Berührung in hohem Grade empfindlich; anfänglich trocken, wird die entzündete Stelle alsbald von einer scharfen, übelriechenden Ausschwitzung befeuchtet und bei versäumter Hülfe oder fortdauernder ungünstiger Einwirkung geschwürig, so daß sich das Leiden bis in die Klauen ausbreitet und verschiedene langwierige Klauenkrankheiten erzeugt. Eine andere in ihren anfänglichen Erscheinungen der eben beschriebenen sehr ähnliche Krankheit an der Krone ist auch die Klauenseuche, bei welcher ebenfalls die Krone, namentlich hinten an den Ballen und im Klauenspalte die Erscheinungen entzündlicher Zustände bemerkbar werden, sich aber alsbald Blasen bilden, die eine fast wasserhelle, scharfe Flüssigkeit enthalten und entweder von selbst zerplatzt, oder künstlich geöffnet, einen geschwürigen Grund zeigen, sich dabei selten blos auf die äußern Theile beziehen, sondern sich mehrentheils auch bis in das Innere der Klauen erstrecken und eigentliche Klauenübel darstellen.

§. 70.

Die Klauen.

Die Klauen sind die beiden hornigen Scheiden, die an jedem Fuße die untersten Fußglieder einschließen, um diese gegen die äußern Einwirkungen zu bewahren und dem Fuße an seinen mit dem Boden in Berührung stehenden Endtheilen feste gegen übermäßige Abnützung schützende Hüllen zu bieten. In jeder Klaue ist das Klauenbein, das untere Ende des seitlichen Kronbeins und des an seinem hintern Ende befindlichen Klauen-Gleichbeines, nebst den Bändern, Sehnen und den die hornigen Theile bildenden, ernährenden und zusammen verbindenden Weichtheilen, sogenannten Fleischtheilen enthalten. Jede einzelne Klaue zeigt zwei der Form und Beschaffenheit nach von einander verschiedene Wände, als: die sehr gewölbte äußere

Fig. 44.



Wand (Fig. 44. [1]), welche von vornen nach hinten in einer starken Wölbung verläuft, oben am Saume fein und zart und von den Haaren der Krone überdeckt ist, von oben nach unten die Zehe bildend, die größte Höhe besitzt und so in allmähliger Verjüngung nach hinten reicht, wo sie am niedrigsten ohne deutliche Gränze in die Ballen übergeht; ihr unterer Rand steht etwas gegen die übrigen Theile hervor, verliert sich aber nach hinten ebenfalls unmerklich in die Ballen; die äußere Fläche ist glatt und beweißt für ein sehr zähes und festes Horn. Die innere Wand (Fig. 44. [2]) ist dagegen flach oder sogar noch etwas ausgehöhlt, niedriger und schwächer, sie geht ebenfalls vornen, wo sie am höchsten ist, von oben nach un-

ten in allmähliger Verjüngung nach hinten und daselbst noch unmerklicher in die Ballen über; ihr oberer Rand, der Saum, ist schärfer begränzt und geht, da hier keine überdeckende Behaarung stattfindet, deutlich in den Klauenspalt über; ihr unterer Rand steht nur von der Spitze an bis etwa zur Hälfte nach rückwärts über die Bodenfläche der Klaue hervor, ist aber ebenfalls scharf und ziemlich stark; die Fläche, die der gegenseitigen Klaue zugewendet ist, erscheint weniger glatt, sie ist mehr rauh und zumal bei älteren Rindern mit Querfurchen und Ringen besetzt. Die Sohle (Fig. 44. [3]) ist von vornen, der Zehe nach hinten gegen die Ballen vertieft und ausgehöhlt und von den Tragrändern der Wände etwas überragt, sie fängt spitzig an der Zehe an, breitet sich nach hinten mehr aus und geht ohne scharfe Begränzung in die Ballen über. Sie ist gewöhnlich glatt, nur beim Stallvieh mehr schuppig und blätterig.

Die Ballen (Fig. 43. u. 44. [6]) sind die stark gewölbten Theile, mit welchen die Klauen nach hinten aufwärts gegen die Rückflächen der Kronen und Fessel emporreichen und die Fleischballen der Kronen zum größten Theile in sich einschließen. Sie bestehen aus einem sehr zähen, etwas weicher scheinenden Horne und zeigen sich, wahrscheinlich durch die fortwährend zersplitternden Einwirkungen der Berührung mit dem Boden, in mehreren Schichten schuppig über einander gelagert, rißig und rauh.

Der innere Bau ist insoferne auch dem des Hufes des Pferdes ähnlich, als Fleischtheile nicht nur die Bildung des Hornes begründen und hiedurch die Ernährung und das Wachsthum der Klauen bedingen, sondern auch die Verbindung der fleischigen mit den hornigen Theilen und so die Befestigung der Klauen am Fuße vermitteln. Eine Fleischkrone, in der, obschon sehr flachen Saumrinne der Klauen (Fig. 44. [4]) aufgenommen, begründet die Bildung und das Wachsthum des Klauenhornes von oben herab, eine mit vielen Blättchen versehene Fleischwand, die sich enge an den ebenfalls reich durchblätterten innern Flächen der beiden Hornwände (Fig. 44. [5]) anschließt, dient sowohl zur Ernährung als Verbindung der Fleischwand mit den Hornwänden. Eine zwar glatt erscheinende, aber bei näherer Betrachtung doch mit vielen kleinen und feinen fadenför-

migen und kegelförmigen weichen Erhabenheiten besetzte Fleischsohle, vermittelt eine Ernährung und Verbindung der Hornsohle mit der Fleischsohle, und selbst die Fleischballen zeigen einen ähnlichen Bau für die Ernährung der hornigen Ballen und die Verbindung der hornigen mit den fleischigen Theilen. Für eine solche reiche Bildung besteht auch in den in den Klauen eingeschlossenen Weichtheilen eine zahlreiche Gefäßverzweigung und eine entsprechende Vertheilung von Nerven.

Die Klauen sind sich nicht ganz gleich, und die äußere Klaue erscheint in der Regel etwas vollkommener als die innere, beide stehen dicht neben einander, doch ist der Spalt zwischen den Klauen Fig. 42.[5], Fig. 43.[7]) vornen weiter klaffend als hinten, und die nach vornen etwas gekrümmte Zehenspitze der längeren Klaue überragt die der kürzeren. Beide Klauen sind sich in Absicht auf Stärke so ziemlich gleich, und wenn man auch der Regel nach die innere als die schwächere annimmt, so richtet sich dieß ganz nach der Stellung und Bewegung des ganzen Fußes, indem bei manchen unregelmäßigen Fußstellungen und Gangarten bald die innere, bald die äußere Klaue mehr in Anspruch genommen, einer stärkern Abnützung unterworfen wird und daher schwächer oder stärker erscheint. Gewöhnlich ist die Farbe der Klauen schwärzlichgrau, ins braungrünliche spielend und diese wird für die dauerhafteste gehalten; je nach der Farbe der Haut wird aber auch die Farbe der Klauen abgeändert, denn so findet man sie bei hellgefärbter Haut gelblichröthlich, bei gescheckter und gefleckter Haut gelbröthlich und grauschwärzlich gestreift u. s. w. Im Allgemeinen hält man jedoch die röthlichgelben Klauen für weich und zart und die gestreiften für minder dauerhaft. Da die Klauen so sehr mit der Bodenbeschaffenheit in Conflict kommen und der Einwirkung derselben so sehr blosgestellt sind, so kann es nicht fehlen, daß sie von derselben viel zu erleiden haben und durch diese Einwirkungen verschiedentlich abgeändert werden müssen, zumal da die Beschaffenheit derselben sich auch nicht bei allen Rindern gleich verhält und nach Alter, Geschlecht, Raçe, Dienstverwendung, Haltung u. s. w. große Verschiedenheiten erkennen läßt, so daß die Klauen bei einigen Rindern sehr fest, hart, zähe und dauerhaft, bei andern da-

gegen sehr weich, nachgiebig und leicht zerstörbar sind. Diese verschiedenartige Beschaffenheit der Klauen und die darauf sich gründende Widerstandsfähigkeit gegen äußere Einflüsse gilt auch als die Ursache der verschiedenartigen Formen der Klauen, die sich ebenfalls nach Raçen, jedoch mehr nach Individualitäten erkennbar machen. Im Allgemeinen haben Gebirgsraçen kleinere, kürzere, aber zähere Klauen als Niederungsraçen, und Weidevieh besitzt ein zäheres Klauenhorn als Stallvieh, dem besonders ein sprödes Klauenhorn eigenthümlich zukommt. Als Formen der Klauen, die sich mehr oder weniger auch als Fehler derselben darstellen, sind zu unterscheiden die Stumpfklauen, Bocksklauen (Fig. 45.); bei

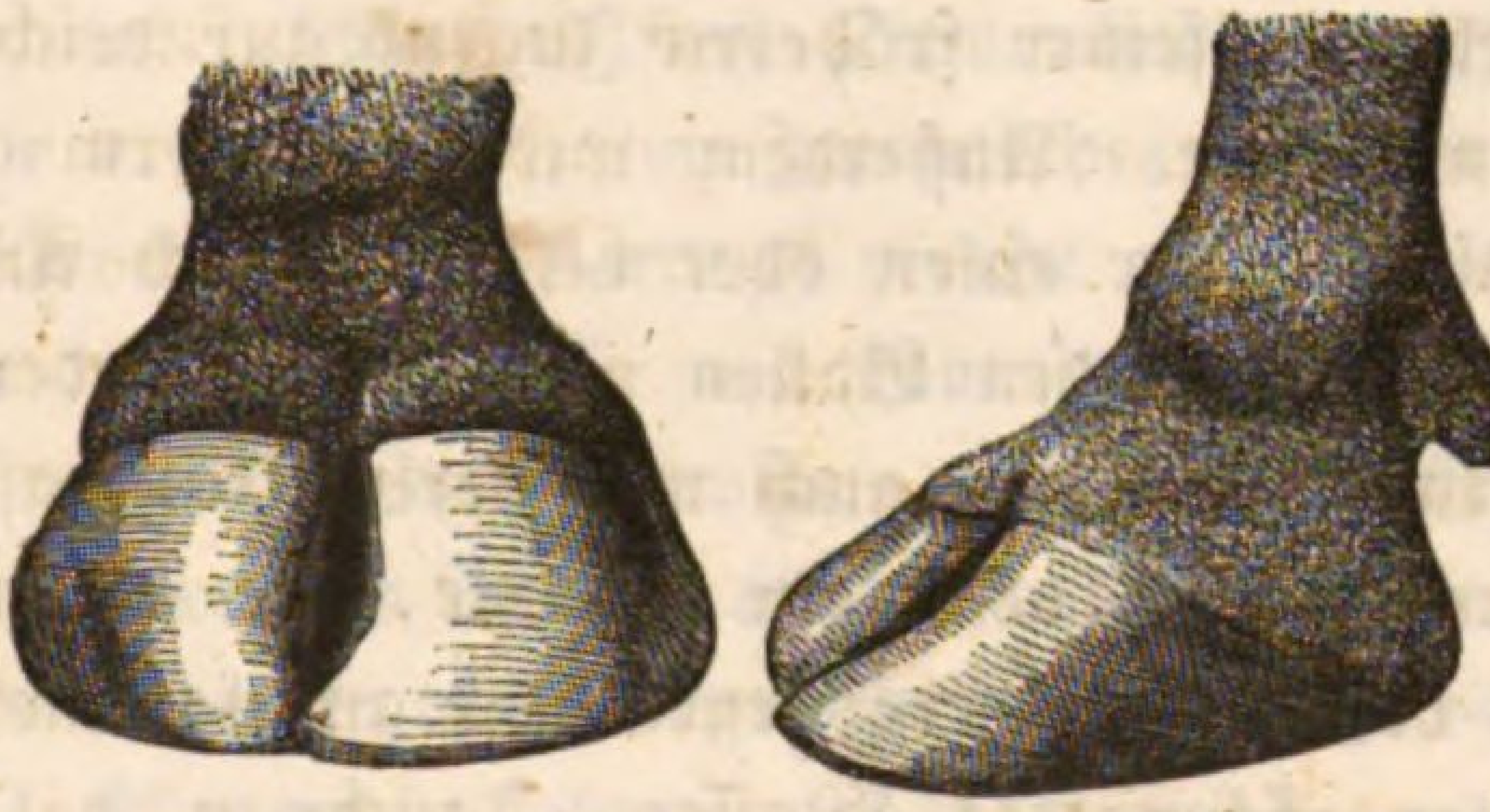
Fig. 45.

denselben sind die Wände hoch, aber so steil abgedacht, daß der Fuß fast senkrecht auf ihnen steht, besonders sind die Zehenstücke sehr abgekürzt; sie finden sich mehr bei Ochsen als bei Farren und Kühen vor, zeigen meist ein sehr hartes und sprödes, langsam wachsendes Horn und erscheinen fehlerhaft, weil sie nicht nur dem Fuße eine fehlerhafte Stellung gewähren, sondern auch den Gang kurz und unsicher machen und durch ihre harte und trockene Beschaffenheit in den in ihnen eingeschlossenen Weichtheilen, bei selbst geringen Veranlassungen, etwas weiten Märschen, Gehen auf rauhem, steinigem oder gefrorenem Boden u. s. w., entzündliche Zustände, Rehe u. dgl. erzeugen.

Die Pantoffelklauen, Schlappklauen (Fig. 46.); bei denselben sind die Wände sehr breit, flach und niedrig und so schief abgedacht, daß die Klauen hiedurch eine beträchtliche Breite erhalten und der Fuß gewöhnlich tiefer tritt, beim Gange platter den Boden berührt und der Gang schwerfälliger vor sich geht. Das Klauenhorn ist bei dieser Form gemeiniglich weicher, nachgiebiger, schneller wechselnd aber auch minder dauerhaft, daher unter ungünstigen Verhältnissen der Bodenbeschaffenheit leichter zerstörbar.

Man findet diese Art der Klauen namentlich bei Stallvieh, das von Jugend auf in Ställen auf besonders feuchter Streue gehalten

Fig. 46.



wurde, oder auch bei Niederungsraçen, die auf sumpfigem Boden aufgezogen, eine solche weiche Beschaffenheit ihres Klauenhornes gewannen.

Die Schweinsklauen (Fig. 47.), bei denselben sind die Wände enge, schmal und an den Zehen sehr verlängert, so daß die Klauen

Fig. 47.

beim Auftreten im Gange vornen im Klauenspalte weit von einander klaffen. Das Horn ist bei dieser Art der Klauen gemeiniglich sehr fest und hart, dabei aber sehr spröde, oben am Saume meist enge und auch in den Ballen schmal und zusammengezogen, die Stellung des Fußes wird dadurch dahin abgeändert, daß er in den Fesseln tiefer tritt; im Gange treten Rinder mit dieser

Klauenbeschaffenheit auch etwas weicher, da aber die Klauen im Spalte weiter von einander klaffen, so werden die unteren Fußtheile mehr als bei andern Klauen in Anspruch genommen und daher auch häufiger krankhaften Veränderungen unterworfen. Man trifft diese Art der Klauen bei Stall- und Weidvieh, besonders wenn dasselbe in seiner früheren Jugend auf weichem Marsch-Boden gehalten wurde. Außerdem wird die Form der Klauen auch durch Schiefheit der einen oder beider, durch Auswüchse an den innern Wänden, an den Ballen u. s. w. verändert.

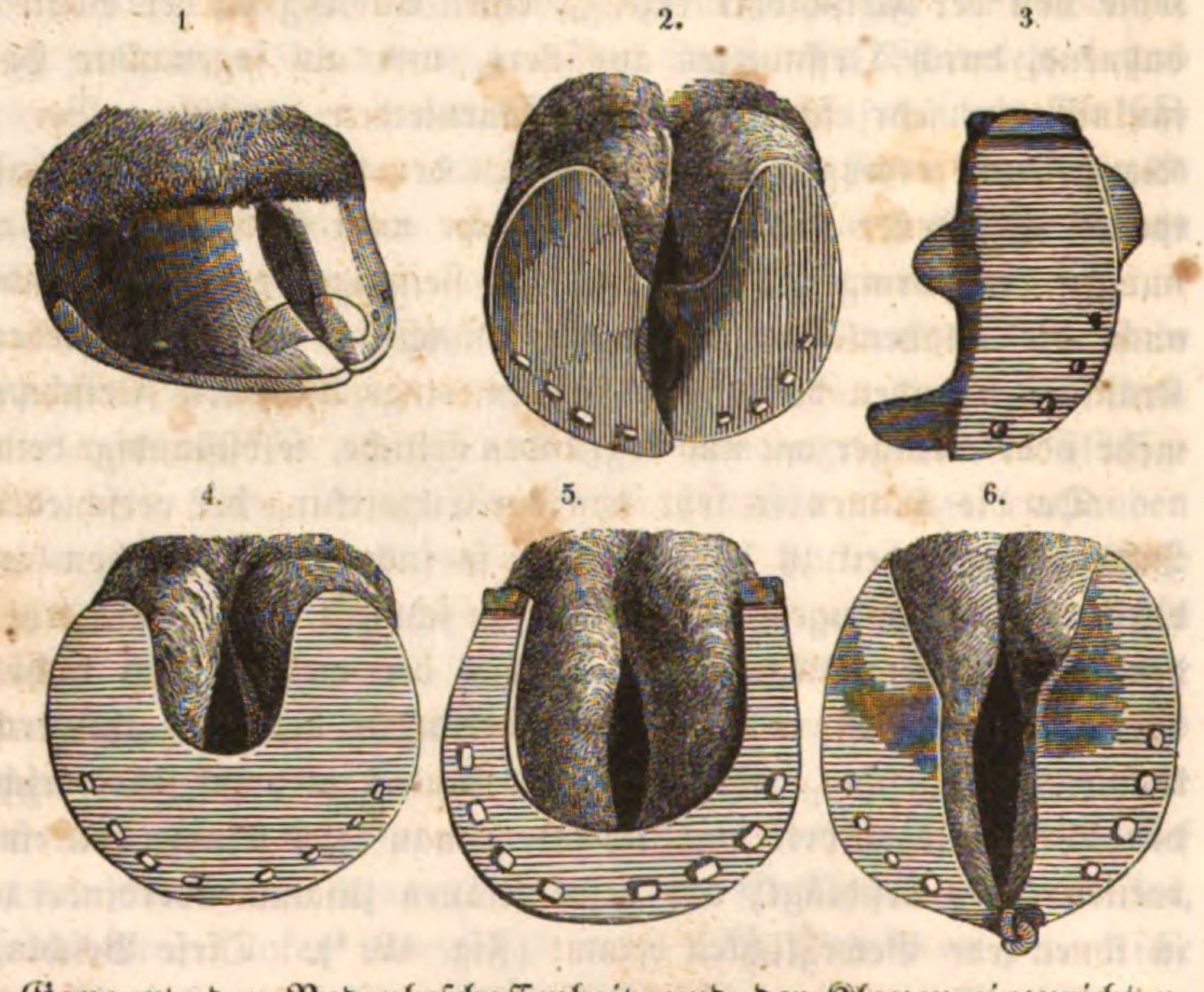
An den Klauen kommen auch mancherlei krankhafte Zustände vor, als Lostrennungen oben am Saume, die durch das Ausbrechen von in den Klauen ergossenen und angesammelten Flüssigkeiten, als Eiter, schwarzes Wasser, Jauche u. dgl. entstanden und während ihres Bestehens schmerzhaftes Hinken erzeugen. Risse und Klüfte in den Wänden, der Länge der Hornfasern nach, als eine Art der Hornspalte, oder der Quere nach, als eigentliche Hornklüfte, nämlich durch gewaltsame Einwirkungen entstandene Trennungen im Zusammenhange des Klauenhorns, die, je nachdem sie blos oberflächlich bestehen, bedeutungslos sind, oder wenn sie sich bis tief in das Innere der Klauen, bis zu den Fleischtheilen, erstrecken, schmerzhaftes Hinken verursachen und nach Umständen bedenkliche Leiden darstellen. Ferner: Abbrechen der Zehenspitzen mit mehr oder weniger bedenklicher Zerstörung der in den Klauen eingeschlossenen Weichtheile, durch äußere Gewaltthätigkeiten erzeugt, namentlich durch Gehen auf hartem, steinigem Boden, Steckenbleiben in Löchern, Wagengeleisen, gefrorener, rauher Wege u. dgl. entstanden, wodurch gleichfalls schmerzhaftes Hinken und länger oder kürzer andauernde Klauenübel, Verschwärungen u. s. w. entstehen. Weiter: Ausbrechen und Zersplittern des Tragrandes der Wände, wodurch gleichfalls die in den Klauen eingeschlossenen Weichtheile, in verschiedenem Grade, mit verletzt werden und schmerzhaftes Hinken nebst verschiedenen anderen Klauenübeln entsteht; Verwundungen und Verletzungen an der Sohle durch Eintreten spitziger Gegenstände, als Nägel, Holzsplitter, Dornen u. dgl., wodurch schmerzhaftes Hinken nebst mancherlei, oft sehr gefährlichen Zufällen entsteht. Endlich: entzündliche Zustände der in den Klauen eingeschlossenen

Weichtheile, namentlich der Sohle, bei schwerem Stallvieh durch das viele Stehen vorkommend, wodurch sich Ergüsse schwarzer Jauche im Innern der Klauen bildet, welche Trennung der Hornsohle von der Fleischsohle erzeugt, einen Ausweg an der Sohle sich bahnend, durch Oeffnungen aussickert, und als sogenannte Hornfäulniß ein sehr schmerzhaftes Klauenleiden darstellt. Bei der Klauenseuche erzeugen sich im Innern der Klauen an den Fleischtheilen Geschwüre und Eiterung, welche nicht blos einfache Trennungen der hornigen Theile von den fleischigen erzeugen, sondern auch die Klauenleiden langwierig machen. Bei verschiedenen Krankheiten leiden die in den Klauen eingeschlossenen Fleischtheile mehr oder weniger mit und begründen örtliche, selbstständige Leiden.

Da die Klauen so sehr von der Einwirkung der verschiedenen Bodenbeschaffenheit zu leiden haben, so suchte man sie schon längst durch ein zweckmäßiges Beschläge zu schützen. Allein bis jetzt ist der Beschlag der Klauen des Rindes bei weitem noch nicht so vervollkommt, daß er allen Anforderungen derselben entsprechen könnte. Das Beschläge der Klauen des Rindes wird auf sehr verschiedene Weise ausgeführt: nämlich indem man beide Klauen mit einem breiten Eisen beschlägt, das beide Klauen zusammenverbindet und in ihnen jede Beweglichkeit hemmt (Fig. 48. [4]). Diese Beschlagsart ist indessen von mancherlei Nachtheilen begleitet, welche ihre leichte Ausführbarkeit bei weitem aufwiegen. Nicht minder schädlich ist es aber, die beiden Klauen mit einem alten, der Form derselben nur nothdürftig angepaßten Hufeisen (Fig. 48. [5]) zu beschlagen, indem die Arme desselben weder die nöthige, schützende Breite besitzen, noch die tiefen und starken Nagellöcher den dünnern Wänden der Klauen entsprechen und so dieselben beim Befestigen durch den Gebrauch zu starker Nägel manchen Nachtheilen blosstellen, und auch ohnedieß die beiden Klauen so zusammengehalten werden, daß sie jeder Beweglichkeit verlustig sind wodurch sich dieselben Nachtheile erzeugen, wie bei der vorherigen Beschlagsart. Die zweckmäßigste Beschlagsart besteht aber darin, daß man jede einzelne Klaue mit einem besondern Eisen versieht, das ganz der Form der Klaue entsprechend angefertigt, sorgfältig aufgepaßt und mit der Stärke der Wände angemessenen, zarten, aber dem ungeachtet fest haltenden

Nägeln auf den Klauen befestigt wird (Fig. 48.[1] u.[2]). Um aber die Befestigung eines solchen Klauenbeschlages nach allen Anforderungen

Fig. 48.



der Gangart, der Bodenbeschaffenheit und der Klauen einzurichten, werden diese Eisen noch außerdem mit verschiedenen Kappen, Aufzügen und andern Vorrichtungen versehen, um sie sowohl außen als innen an der Wand, an den Zehen (Fig. 48.[6]) und an andern Stellen an den Klauen zu befestigen, zur Winterszeit oder bei besonderer Bodenbeschaffenheit werden sie wohl auch mit Stollen versehen (Fig. 48.[3]). In einigen Gegenden werden blos die äußeren Klauen mit Eisen versehen, oder bei einer Gangart, welche die innern Klauen vorzugsweise angreifen, blos diese beschlagen. In der Regel werden blos Zugochsen, welche einem angestrengten Zugdienste auf harten Steinstraßen u. dgl., wie z. B. bei Kohlenfuhrwerk in der Nähe von Eisen- und Hammerwerken, Salinen, Schmelzhütten u. s. w., Steinfuhrwerk, bei Straßen- und Wasserbauten, und Holzfuhrwerk, bei ausgedehntem Flößereibetrieb und dergl., vorzustehen haben, beschlagen; oft beschlägt man aber auch Kühe, welche zum

Zugdienste bei dem Landwirthschaftsbetriebe verwendet werden, um deren zartere Klauen vor zu großer Abnützung zu schützen. Zuweilen wird aber auch das Rindvieh beschlagen, wenn es in größern Heerden auf weiten Märschen zum Verkaufe in entfernte Gegenden getrieben wird. Wo man es jedoch vermeiden kann, das Rindvieh zu beschlagen, lasse man das Beschläge weg, indem die Beschaffenheit der Klauen hiedurch immer eher verschlechtert als verbessert wird. Obgleich die Erneuerung des Beschläges der Klauen nicht jene Sorgfalt erfordert, wie die des Hufes der Pferde, so wird es doch nothwendig derselben diejenige Aufmerksamkeit zu Theil werden zu lassen, welche die Gesunderhaltung der Klauen erfordert, so wie daher durch das Wachsthum der Klauen die Lage der Eisen abgeändert wird, so wie die die Befestigung der Eisen bezweckenden Nägel lockerer werden und so wie die Eisen so weit abgelaufen sind, daß sie die schützende Eigenschaft für die Klauen verloren haben, so muß das Beschläge erneuert werden, um dem Zweck desselben wieder desto besser entsprechen zu können.

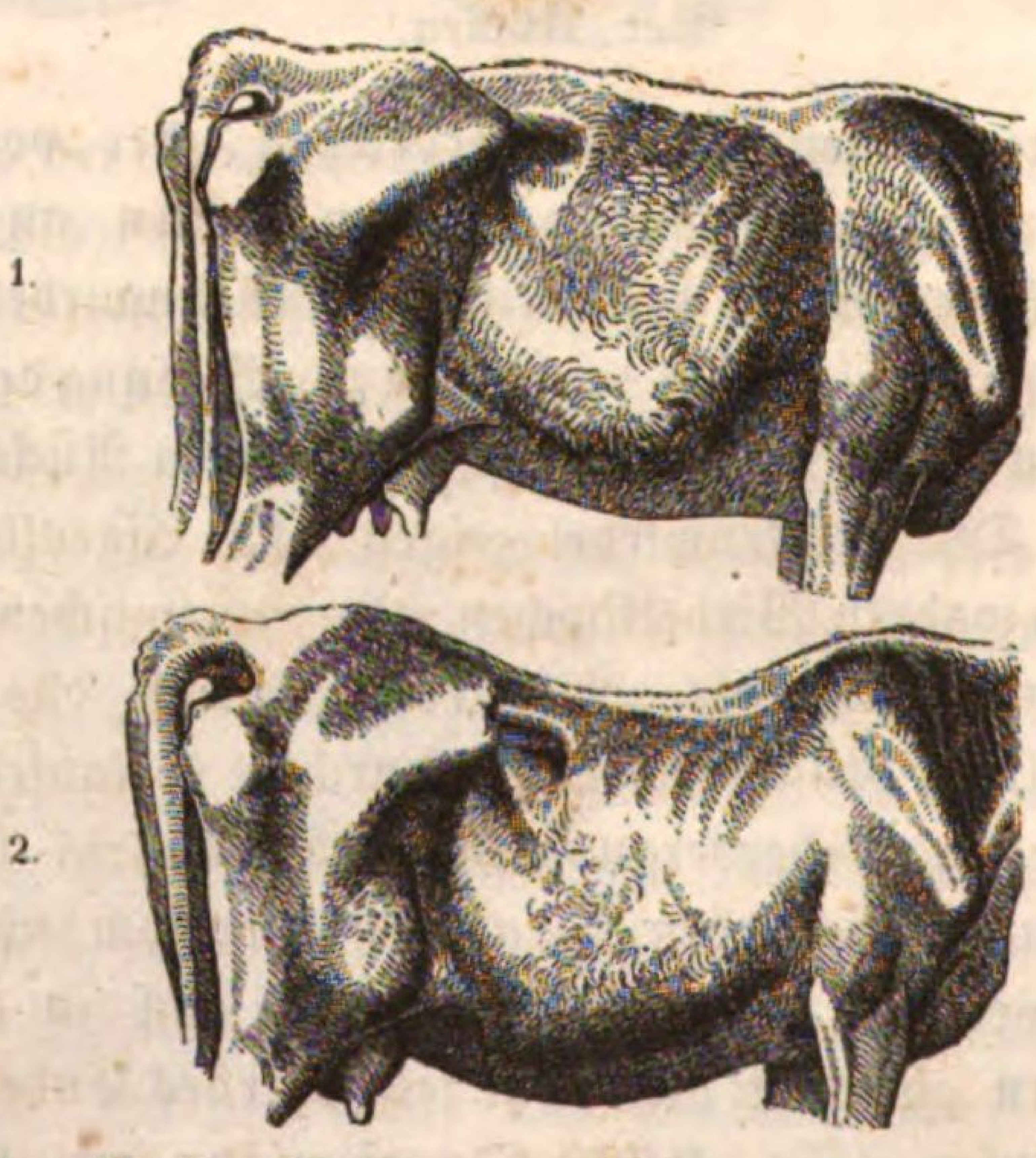
§. 71.

Der Rücken.

Der Rücken ist jener obere Körpertheil, der vom Buge an bis zu den Lenden reicht und zu beiden Seiten an die Rippen gränzt. Dem Rücken dienen beim Rinde 13 Rückenwirbel zur Grundlage, von denen aber die 5—6 vordersten zur Bildung des Buges abgerechnet werden müssen, so daß dem eigentlichen Rücken blos noch 7 verbleiben. Die Rückenwirbel zeigen alle Eigenthümlichkeiten, wie die übrigen wahren Wirbelknochen, als: ein zwischen dem Körper und dem Bogen des Wirbels gebildetes Kanalloch, das in der Verbindung sämmtlicher Rückenwirbel den durch sie verlaufenden Rückenmarkskanal für die Beherbergung des Rückenmarks bildet, einen über dem Bogen sich erhebenden Dornfortsatz, der vom sechsten Rückenwirbel an, sowohl an Länge abnimmt, als auch in der Richtung von den vordern abweicht und über sein oberstes Ende das Nackenband hinweglaufen läßt, kleine Querfortsätze mit Gelenkflächen zur Verbindung mit den Rippenhöckern, vordere und hintere schiefe

Fortsätze zur innigen Verbindung der Rückenwirbel unter sich, durch die Verbindung je zweier Rückenwirbel gemeinschaftlich gebildete Gelenkhöhlen, in welchen die Rippenköpfe aufgenommen werden, und endlich Wirbellöcher, durch welche die Rückennerven vom Rückenmarke abgehend, aus der Rückenmarkshöhle treten, um an den ihnen zugewiesenen Theilen zur Verzweigung zu gelangen. Alle Rückenwirbel sind durch Bänder zusammenverbunden und an ihren äußern Flächen von starken Muskeln umgeben, welche der Bewegung des Rumpfes und seiner Theile zu dienen haben; über dieselben ist die Haut ziemlich straff hergezogen. Der Rücken soll möglichst gerade verlaufen, von dem Buge ganz unmerklich ausgehen und ohne abweichende Richtung in die Lenden übergehen, mäßig breit seyn und sich ohne grubenartige Vertiefungen in die Rippen zu beiden Seiten verlieren, besonders wird diese Eigenschaft bei dem Farren und bei dem Zugochsen angefordert. Bei manchen Rindern wird der Rücken stark nach aufwärts gekrümmt getroffen, was man in gelindern Graden vorhanden, als Karpfenrücken (Fig. 49. [1]), in höhern Graden dagegen, als Höcker oder Buckel

Fig. 49.



bezeichnet (Fig. 49. [1]). Bei anderen Rindern, namentlich bei älteren Kühen, welche schon öfter geboren haben, trifft man den Rücken

nach abwärts gebogen, eingesenkt, tief, so daß er sich von dem Buge an vertieft und gegen die Lenden, oder erst an denselben wieder erhebt, um in das Kreuz überzugehen (Fig. 49. [2]). Dieser Senkrücken ist oft angeboren und in dieser Eigenschaft bei jeglichem Rinde ein Fehler, der sogar die Zugdiensttauglichkeit ausschließt, oft ist er aber erst im Laufe der Zeit erworben, wie z. B. bei ältern Kühen, welche schon mehreremale gekalbt haben und bei der Beschwerung des Körpers in der Trächtigkeit eine Zunahme der Versenkung des Rückens erkennen ließen, bei denselben erscheint er mehr als ein Tadel. Ein zu spitziger Rücken zeugt entweder von zu kärglicher Ernährung oder von einer fehlerhaften Verbindung des Rückens mit den Rippen, wodurch den längs des Rückens befindlichen Muskeln nur eine unvortheilhafte Anlagerung gestattet wird; er wird in beiden Fällen mit Recht getadelt, besonders aber bei Farren und Kühen geringe geachtet, weil sich diese Eigenschaft gar gerne auf die Nachzucht fortvererbt. Da der Rücken bei der Benützung des Rindes gar nicht in Anspruch genommen wird, so ist er auch keinen krankhaften Veränderungen unterworfen und blos zufälligen Verwundungen und Verletzungen ausgesetzt. Auf dem Rücken und an den Rippenseiten kommen im Frühjahre, namentlich beim Weidevieh, eine Menge runder Beulen zum Vorschein, die entweder blos Eiter oder in eiterähnlicher Flüssigkeit Insektenlarven enthalten, es sind dieß die sogenannten Dasselbeulen, die durch die Larven der Ochsenbremse, Hautbremse, erzeugt werden, indem dieselben das Jahr zuvor im Spätsommer in die Haut gelegt wurden und sich daselbst, von den Hautsäften nährend, entwickelten, bis sie, gehörig reif, ihren seitherigen Aufenthalt verlassen, um sich außerhalb des Körpers des Rindes zu verpuppen.

§. 72.

Die Rippenseiten.

Die Rippenseiten sind jene stark gewölbten Seitenflächen des Körpers, welche hinter den Schultern ihre Lage haben und von oben, dem Rücken, nach unten, der Brust, so wie von vornen, den

Schultern, nach hinten, den Flanken und dem Bauche reichen. Ihnen dienen 13 Paare der Rippen, welche beiderseitig oben am Rücken gelenkig verbunden sind, in starker Wölbung nach außen und unten verlaufen und sich unten mittelst Knorpeln, den Rippenknorpeln, entweder unmittelbar und gelenkig, oder mittelbar und fest, mit dem Brustbeine verbinden, zur Unterlage. Die Rippen werden sowohl oben als unten durch Bänder mit den übrigen Brusttheilen, den Rückenwirbeln und dem Brustbeine verbunden und durch eigene Muskeln bewegt, welche, indem sie durch die Bewegung der Rippen dem Athmen dienen und als Brustmuskeln oder Respirationsmuskeln bezeichnet werden. Sie finden sich in Schichten an den äußern Flächen, in den Zwischenräumen zwischen den Rippen und selbst auch an den innern Flächen vor, zeigen sich mit mehreren andern Muskeln des Rumpfes und der Vordergliedmaßen vernachbart, und werden nicht sehr fest von der äußern Haut überzogen. Die Rippen bilden in Gemeinschaft mit den Rückenwirbeln und dem Brustbeine die Brusthöhle, eine Körperhöhle, welche höchst lebenswichtige Theile, als das Herz, die Lungen, die größern Gefäßstämme, zahlreiche Nervengeflechte, einen Theil der Luftröhre und des durch die Brusthöhle verlaufenden Schlundes, als Eingeweide beherbergt, weßhalb ihre Bildung, Behufs der gehörigen Räumlichkeit für die Aufnahme der genannten Theile, bei Beurtheilung des Rindes von höchster Wichtigkeit ist. Die Räumlichkeit der Brusthöhle wird vorzugsweise durch die Wölbung der Rippen bedingt, daher man fordert, daß die Rippen in einem ziemlich starken Bogen oben von den Rückenwirbeln ausgehen, etwas schief rückwärts und abwärts verlaufen und sich nicht zu spitzig mit dem Brustbeine oder unter sich verbinden, daher auch die Rippenseiten, selbst schon von außen unterscheidbar, von starker Wölbung darstellen. Diese Anforderung bezieht sich hauptsächlich auf die mittleren und hinteren Rippen, denn die vorderen sind ohnedieß immer mehr flach gewölbt und der äußern Untersuchung entzogen, indem sich an ihnen die Vorder-Gliedmaßen angelagert vorfinden. Bei manchen Rindern zeigen sich aber die Rippen sehr flach gewölbt, so daß die Rippenseiten ganz platt darstellen; man bezeichnet diese durchaus nicht geschätzte Beschaffenheit auch als

langgerippt oder plattgerippt und nimmt an, daß sie, eine geringe Räumlichkeit der Brusthöhle bekundend, eine organische Anlage zu Brustleiden begründe, da sie den in der Brusthöhle gelagerten Organen nicht die gehörige Räumlichkeit für die freie Entwicklung ihrer Thätigkeiten biete, jedenfalls aber eine geminderte Körperzunahme verkünde, weil schon der nöthige Raum hiefür durch geringe Körperbreite fehle, und immerhin dem Thier ein schlechtes äußeres Ansehen verleihe. Bei guter Beschaffenheit der Rippenseiten und einigermaßen reichlicher Ernährung kann man die Rippen von außen nicht deutlich unterscheiden und man bezeichnet diese Eigenschaft mit dem Namen der überdeckten Rippen, schätzt sie als das äußere Ansehen verschönernd und die Lebens-Verrichtungen dieser Körpertheile fördernd. Bei manchen Rindern werden dagegen die Rippen selbst bei der reichlichsten Ernährung deutlich sichtbar, weßhalb die so beschaffenen Rinder immer ein mageres Aussehen behalten; diese Beschaffenheit heißt man stark oder scharf gerippt, oder nackte Rippen und schätzt sie bei jeglichem Rinde geringe. Bei dem Athmen werden die Rippen bewegt, d. h. sie werden beim Einathmen erhoben und hiedurch der Raum der Brusthöhle erweitert, um möglichst viele Luft nach den Lungen gelangen zu lassen, bei dem Ausathmen werden sie dagegen gesenkt und hiedurch der Raum der Brusthöhle verengert, um das Ausstoßen der auszuathmenden Luft zu unterstützen. Im gesunden Zustande der Athmungswerkzeuge geht diese Bewegung der Rippen so leise vor sich, daß man es kaum gewahrt, blos bei heftiger Anstrengung, durch Ziehen, Setzen und Springen u. s. w. wird es deutlicher bemerkbar, beruhigt sich aber beim Stillehalten des Thieres alsbald wieder bis zum normalen Zustande. Im kranken Zustande, bei entzündlichen Leiden der Brusteingeweide und bei Folgeübeln derselben, als den manchfachen Brust- und Lungengebrechen, ist sie nicht nur im Stande der Ruhe immer auffallend sichtbar, sondern steigert sich auch nach Körperbewegungen bis zu einem Grade, daß die Bauchmuskeln beihelfen müßen und Erstickungsgefahr eintritt. Da auf diese Weise die Wahrnehmung des Athmens den Gesundheitszustand des Rindes andeutet, so sind die Beobachtungen der Bewegungen der Rippen zum Zwecke des Athmens bei

Beurtheilung des Rindes sehr beachtenswerth. Durch das Anlegen der flachen Hand an die Rippen der linken Seite, dicht hinter den Schultern, in der Höhe des Ellbogens, kann man deutlich die Bewegungen des Herzens, das in dieser Gegend in der Brusthöhle seine Lage hat, fühlen und bezeichnet auch diese fühlbaren Bewegungen des Herzens als Herzschlag, im gemeinen Leben häufig als Lungenschlag, Schlagen der Lungenflügel, was man auch auf der rechten Seite fühlen zu können glaubt; dieß ist jedoch irrig. Da man aus dem Herzschlage, wie aus dem Pulsschlage die Bewegungen des Blutes, bei dem Kreislaufe desselben durch den Körper, beurtheilen kann, so wird die Untersuchung desselben auch vorgenommen, um über den Gesundheitszustand des Rindes ein Urtheil zu fällen. Im gesunden Zustande soll der Herzschlag mäßig stark fühlbar seyn und in einer bestimmten Ordnung geschehen, in kranken Zuständen zeigt sich derselbe dagegen dahin abgeändert, daß er bei entzündlichen Leiden nur undeutlich oder gar nicht fühlbar ist, bei Schwächekrankheiten dagegen auffallend stark, heftig und pochend gefühlt wird; auch erscheint er nach den verschiedenen Krankheitszuständen schnell, langsam, regelmäßig, unregelmäßig, aussetzend u. dgl., aus welchen Unterscheidungen ebenfalls die Krankheiten beurtheilt werden können. An den Rippenseiten kommen durch äußere gewaltsame Einwirkungen Rippenbrüche vor, welche sich durch Lücken und größere oder geringere Athmungsbeschwerden erkennbar machen. Bei verschiedenen Krankheiten, namentlich bei Brustkrankheiten, werden an den Rippenseiten scharfe Einreibungen, Haarseile und andere Ableitungsmittel angebracht, welche Verdickungen der Haut, struppige Haarstellen, oder gar Haarlosigkeit und Kahlheit der Haut, Narben u. dgl. zurücklassen und auf die Zustände der Brusteingeweide, gegen deren Leiden solche Vorkehrungen getroffen wurden, aufmerksam machen dürfen. Bei mancherlei allgemeinen Krankheiten, namentlich bei zehrfiebrigen und schwindsüchtigen Leiden, zeigt sich die Haut so dicht und fest über die Rippenseiten hergespannt, daß sie nicht in Falten gezogen werden kann, was man als sogenannte Harthäutigkeit bezeichnet und oft als eigene abgesonderte Krankheitsform aufgeführt findet. Nächstdem kommen

noch mancherlei zufällige Verwundungen und Verletzungen vor, die, wenn blos oberflächlich, ganz bedeutungslos sind, wenn tiefer gehend dagegen als eigentliche Brustwunden oft sehr gefährlich werden.

§. 73.

Die Brust.

Die Brust ist der vorderste Theil der Brusthöhle, zwischen den beiden Schultern der Vordergliedmaßen; ihr dient vorzugsweise das erste Paar der Rippen und das Brustbein zur Grundlage und sie stellt gleichsam den Eingang in die Brusthöhle dar. Das erste Paar der Rippen, das niedrigste, geht von den aus der Verbindung des letzten Halswirbels und des ersten Rückenwirbels gemeinschaftlich gebildeten Gelenkhöhlen hervor, steigt fast gerade herab, verbindet sich mittelst kurzer Rippenknorpel mit dem vorderen Endstücke des Brustbeines und bildet zwischen sich blos den schmalen Eingang in die Brusthöhle. Das Brustbein besteht aus sieben verschieden gestalteten Knochenstücken, welche durch einen Ergänzungsknorpel zusammen verbunden ein Stück ausmachen, das nach vorne eine knorpelige Verlängerung, den Schnabelknorpel, und nach hinten eine schmale knorpelige Fortsetzung, den Schaufelknorpel, besitzt. An seinem vordern Ende, zwischen dem ersten und zweiten Knochenstücke, findet sich eine Art beweglichen Gelenkes und zu seinen beiden Seiten sind kleine grubenartige Vertiefungen, in welchen die Rippenknorpel der acht vordersten Rippenpaare gelenkartig aufgenommen werden, welche wegen dieser unmittelbaren Verbindung mit dem Brustbeine auch als wahre Rippen bezeichnet sind. Sowohl von den Brustmuskeln, als auch von mehreren gemeinschaftlichen Muskeln der Vordergliedmaßen und des Rumpfes wird die vordere Oeffnung der Brusthöhle überdeckt und die Brusthöhle hiedurch auch an dieser Stelle nach außen abgeschlossen. Vornen geht, zwischen dem ersten Rippenpaare, die Luftröhre und der Schlund vom Halse aus in die Brusthöhle und treten arteriöse und venöse Gefässe, Nerven rc. aus der Brusthöhle nach außen und von außen nach innen.

Der vorderste Theil der Brust, auch als Vorderbrust

bezeichnet, wird durch die Falten des Halsbehanges oder des Trieles als einer großen Falte der äußern Haut überdeckt und hiedurch minder deutlich erkennbar; der übrige Theil, der als sogenannte Unterbrust bezeichnet, zwischen den beiden Vorderschenkeln hindurch bis zum Bauche reicht, ist dagegen von der äußern Haut mehr straff überzogen. Da die Breite der Brust sowohl von einer gewissen Weite der Brusthöhle, als auch von einer regelmäßigen Stellung der Schultern der Vordergliedmaßen bedingt wird, so wird eine breite Brust immer als eine sehr gute Eigenschaft geschätzt, dagegen eine schmale Brust, oder sogenannte Ziegenbrust, bei jeglichem Rinde geringe geachtet. An der Brust kommen nicht selten mit allgemeinen Krankheiten zusammenhängend Anschwellungen vor, welche entweder fest und hart oder weich und sulzig sind und immer für die ursprünglichen Leiden eine bedenkliche Bedeutung haben, besonders bedeuten sie weich, teigig und auf den eindrückenden Finger eine Lücke zurücklassend bei Brustleiden Wassererguß in der Brusthöhle, als acute oder chronische Brustwassersucht.

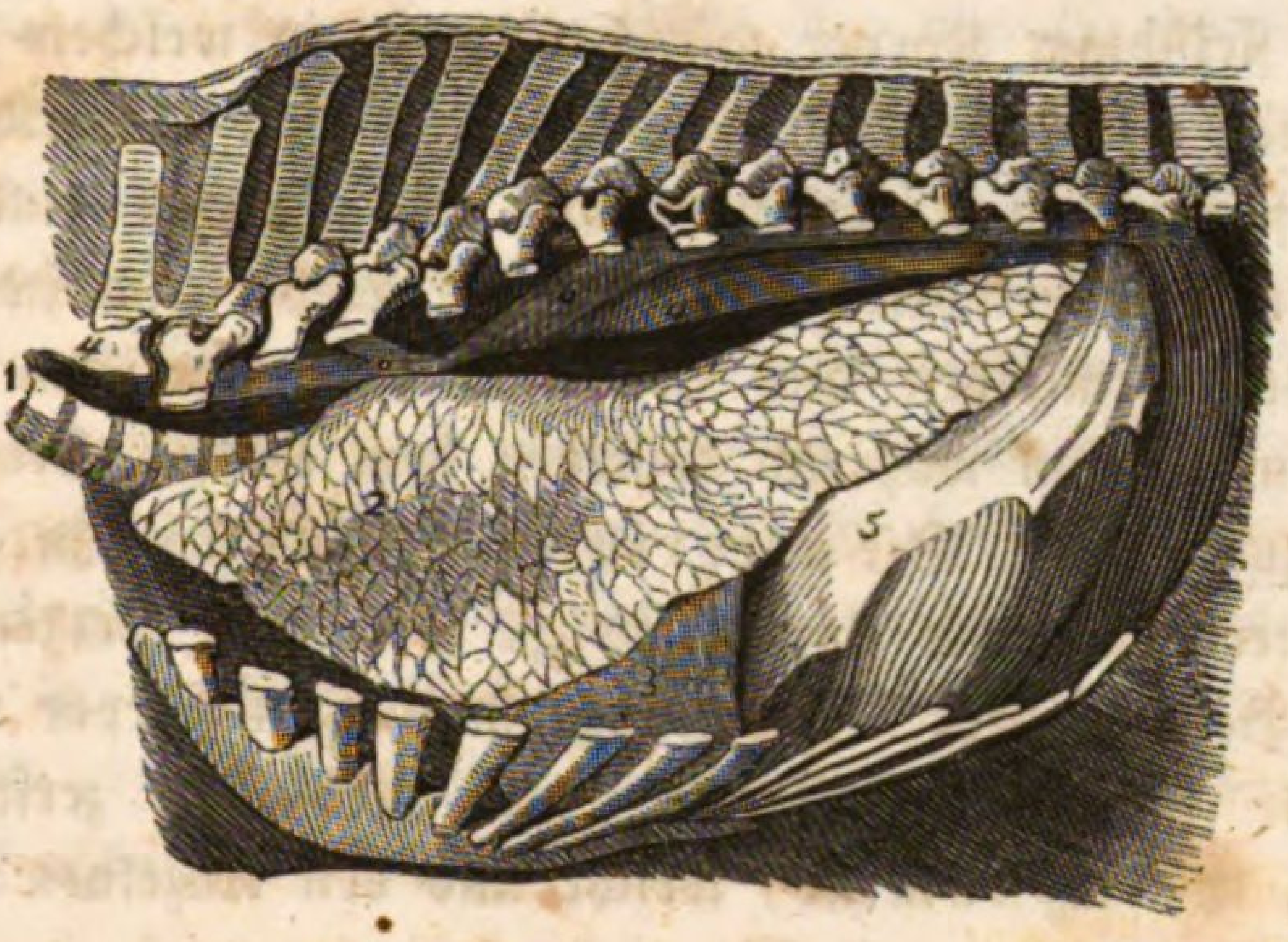
§. 74.

Die Brusthöhle.

Die Brusthöhle (Fig. 50.) ist eine sehr geräumige Höhle, welche nach vornen im Körper befindlich ist und sehr lebenswichtige Eingeweide enthält. Sie wird von den 13 Rückenwirbeln, den 13 Paaren Rippen und dem aus 7 Stücken zusammengesetzten Brustbeine gebildet, ist vornen nur schmal und niedrig, in der Mitte am weitesten und nach hinten wieder verengert; sie wird von einer serösen Haut, dem Brustfelle, ausgekleidet und durch Fortsetzungen desselben das Mittelfell wieder in weitere Räume abgetheilt. Die Brusthöhle, im gewöhnlichen Leben der Brustkasten oder der Brustkorb genannt, ist dadurch beweglich, daß die Rippen gelenkig oben mit den Rückenwirbeln verbunden sind, unten aber sich mit dem Brustbeine mittelst Knorpel verbinden, und dadurch, daß das Brustbein vornen, zwischen dem ersten Stücke und dem übrigen, gleichfalls in einer Art Gelenk beweglich ist. Je nachdem sich die Rippen unmittelbar mit dem Brustbeine verbinden

und hiedurch eine selbstständige Bewegung für Erweiterung der Brusthöhle auszuführen vermögen, werden sie in wahre Rippen

Fig. 50.



unterschieden und solcher zählt das Rind 8 Paare. Die übrigen Rippen dagegen, die sich blos durch Knorpel unter sich verbinden und dadurch nur eine mittelbare Verbindung mit dem Brustbeine eingehen, werden als falsche Rippen bezeichnet; sie sind nicht im Stande selbständige Bewegungen auszuführen und tragen nur beihülfsweise dazu bei, die Brusthöhle zu erweitern. Dieser Bewegung der Brusthöhle sind eigene Muskeln gewidmet, die größtentheils außen an den Rippenseiten gelagert sind und als Brust- oder Respirationsmuskeln bezeichnet sind. Die Brusthöhle wird durch das Zwerchfell von der Bauchhöhle abgeschieden.

In der Brusthöhle sind folgende Theile gelagert als: die Luftröhre, (1) die vom untern Theile des Halses aus zwischen den beiden ersten Rippen in die Brusthöhle eintritt und sich bis zu den Lungen forterstreckt; die Lungen, (2) in zwei große Flügel abgetheilt, die in ihrem Innern aus den feinhäutigen Luftbläschen bestehen, welche die Endigungen der immer feiner und enger werdenden Luftröhrenäste bilden und zwischen sich die Verzweigungen der ihnen das Blut zur Umwandlung zuführenden Lungenarterien, sowie die Verzweigungen der das umgewandelte Blut wieder zum Herzen zurückführenden Lungenvenen nebst Lymphgefäßen und Nerven

enthalten, hiedurch aber eine sehr leichte weiche, schwammige Substanz von lebhaft rother Farbe darstellen. Das Herz, (3) ein in einem eigenen serösehäutigen Sacke, dem Herzbeutel, eingeschlossener, etwas von vornen nach rückwärts gekrümmter, mehr auf die Linke geneigter fleischiger Körper mit 4 Höhlen, in welchem sich das in dem Körper circulirte Blut sammelt und von demselben aus in einem beschränktern Kreislaufe durch die Lungen einer gewissen Umwandlung unterworfen wird, sodann wieder zum Herzen zurückgekehrt von demselben aus abermals einen Kreislauf durch den Körper antritt, um während desselben dem Körper Stoffe zur Ernährung zuzuführen. Die arteriösen Gefäßstämme, (6) als die Lungenarterie und die Aorte, welche von dem Herzen ausgehen und sich Behufs ihrer Vertheilung im ganzen Körper noch in der Brusthöhle in mehrere Haupt- und Nebenäste zerspalten, die venösen Gefäßstämme, welche aus den einzelnen Theilen des Körpers aus kleinen und feinen Zweigen in wenige große Hauptstämme vereinigt in der Brusthöhle in das Herz einmünden und das gesammelte Blut dem Herzen wieder zuführen. Mehrere Lymphgefässe, welche in Hauptstämmen in der Brusthöhle sich mit größern venösen Gefässen verbinden und diesen ihren führenden Saft zufließen lassen. Viele Nerven, welche in ihrer Verflechtung unter sich Geflechte bilden und aus denselben die Luftröhre, die Lungen, das Herz, den Schlund 2c. mit Nerven versehen. Endlich der Schlund, (4) der, indem er neben der Luftröhre vom Halse aus in die Brusthöhle tritt, durch diese verlauft und das Zwerchfell (5) durchbohrend in die Bauchhöhle gelangt, um den Magen einzumünden. In der Brusthöhle geht somit die für das Leben so höchst wichtige Blutbereitung und Blutführung vor sich und sie wird deßhalb auch beim Rinde, bei welchem die aus dem Blute gebildeten Stoffe, bei der Milchbereitung und dem Fett und Fleischansatz bei der Mastung, für die Nutzbarkeit von großer Wichtigkeit. Die in der Brusthöhle befindlichen Theile sind manchfachen krankhaften Veränderungen unterworfen, wodurch die Lebenszwecke derselben gestört werden: daher denn auch die Brustkrankheiten bei dem Rinde eine solch' bedeutungsvolle Rolle spielen und für die Erhaltung der Nutzbarkeit von höchst erheblichem Einflusse sind.

Zu den wichtigsten Brustkrankheiten zählt man die Lungenentzündung nebst ihren Folgeübeln, die Verhärtung, Hepatisation, des Lungengewebes, die Vereiterung und Verjauchung, der Lungenbrand und die Verwachsung mit den Brustwandungen. Die Lungenseuche als eine eigenthümliche Art der Lungenentzündung, mit besonderer Ausschwitzung gerinnbaren Stoffes in das Lungengewebe und den besondern Folgeübeln der Hepatisation und der Verjauchung. Die Brustfellentzündung, als entzündlicher Zustand des Brust- und Mittelfelles, mit der eigenthümlichen Folge vermehrter Wasserabsonderung und dadurch begründeter Brustwassersucht, Verwachsung der Lunge mit den Rippenwandungen u. s. w. Außerdem werden auch andere Brusteingeweide, als das Herz, der Herzbeutel, die größern Gefäßstämme u. s. w. krankhaft ergriffen und hiedurch gefährliche Leiden erzeugt, wie dieß bei der Herzentzündung, Herzbeutelwassersucht und dergl. der Fall ist.

§. 75.

Die Lenden.

Die Lenden sind diejenigen Theile, welche gleichsam als Fortsetzung des Rückens von diesem bis zum Kreuze reichen. Ihnen dienen sechs Lendenwirbel zur Grundlage, welche in ihrer Gestalt insoferne von den Rückenwirbeln abweichen, als sie sehr breite und lange Querfortsätze besitzen, welche beiderseitig in wagerechter Richtung nach außen abstehen, während sie, abgesehen von ihrer beträchtlicheren Länge und Stärke, in allen ihren Einzelnheiten und so auch in ihrer Verbindung durch Bänder den Rückenwirbeln gleichen. Auf ihrer oberen oder äußeren Fläche liegen sehr starke Muskeln des Rumpfes und auch an ihren innern Flächen sind sehr starke Muskeln des Rumpfes und der Hintergliedmaßen angelagert; sie überdecken von oben die Bauchhöhle und begränzen außen die Flanken zu beiden Seiten.

Bei guter Beschaffenheit verlaufen die Lenden in gleicher Richtung wie der Rücken, so daß sie bei der allgemeinsten Betrachtung von diesem nicht unterschieden werden und im gewöhnlichen Leben stets die ganze Länge vom Buge bis zum Kreuze als Rücken

bezeichnet wird; dabei sind sie breit und verbinden sich ohne scharfe Begränzung mit den benachbarten Theilen. Von dieser Beschaffenheit weichen sie jedoch manchfach ab und begründen ganz besondere Formen. Zuweilen verlaufen sie in einer aufwärts gerichteten Wölbung vom Rücken bis zum Kreuze und vollenden eine ähnliche Richtung des Rückens zum Kameelsrücken oder zum eigentlichen Buckel. Diese Form trifft man öfters bei ganzen Raçen, namentlich beim Steppenvieh, zuweilen wird sie indessen auch vereinzelt bei Thieren der verschiedensten Raçen getroffen. Bei manchen Rindern sind die Lenden eingesenkt und verlaufen mit einer Vertiefung bis zum Kreuze, an welchem sie sich wieder erheben und mit einer Art Erhöhung in dasselbe übergehen, auch in dieser Art folgen sie einer ähnlichen Richtung des Rückens und vollenden den Senkrücken: diese Beschaffenheit der Lenden verkündet immer Schwäche, ist entweder angeboren und im ganzen Baue des Körpers begründet, oder erst im Laufe der Zeit erworben, wie z. B. bei alten Kühen durch häufiges Gebären u. s. w. Schmale Lenden entstehen meist durch eine zu schiefe Richtung der Querfortsätze zu beiden Seiten nach abwärts, so daß die auf der äußern Fläche der Lenden gelegenen Muskeln nur unvortheilhafte Lagerungspunkte finden; oft entstehen sie jedoch auch durch ärmliche Muskulatur bei durch kärgliche Ernährung, Krankheiten oder andere Uebelstände herabgekommenen Thieren. S c h m a l e Lenden sind immer schwach und erscheinen bei jeglichem Rinde als Tadel, besonders aber beim Zugvieh. Farren, welche sehr hitzig bespringen, sind immer auch in den Lenden schmal, erscheinen jedoch nicht schwach und lassen somit für diese Beschaffenheit der Lenden Entschuldigung finden. Bei manchen Rindern erscheinen die Lenden sehr l a n g und werden als S c h l a n g e n l e n d e n oder s c h l a n g e n l e i b i g bezeichnet, diese Beschaffenheit der Lenden ist sehr häufig auch mit Schwäche in diesem Körpertheile verbunden und daher nirgends geschätzt, auch will man bei Rindern, die sehr lang in den Lenden sind, bemerkt haben, daß sie sich schlecht nähren und bei der Mastung einen großen Futteraufwand erfordern. Solche schlangenleibige Rinder haben die Eigenschaft, vorzugsweise viel Fett im Innern des Körpers (Unschlitt) anzusetzen, dagegen zeigen

sie aber wenig Neigung zwischen den Muskelfasern Fett zu bilden; daher sind sie, wenn sie sich auch nicht allzuschlecht mästen, sehr unvortheilhaft; denn die werthlosesten Theile des Körpers, die Eingeweide des Hinterleibes, haben bei dieser Bildung die beste Gelegenheit sich zu erweitern, zu nähren und vieles Fett anzusetzen: dieß geschieht aber auf Kosten der Ernährung und Fettbildung in den werthvolleren Partheieen des Körpers. Manche, Rinder besitzen dagegen auffallend kurze Lenden, diese Beschaffenheit erscheint oft als Eigenschaft ganzer Raçen und Schläge und wird als zusammengestoßener oder gedrungener Rücken oder Lenden bezeichnet; man findet sie mehr bei Weidevieh als bei Stallvieh und anerkennt sie als Beweis großer Kraft und Stärke namentlich beim Zugdienste.

An den Lenden kommen mancherlei Leiden vor, welche nicht immer so bedeutungslos erscheinen, als sie gewöhnlich genommen werden. Verstauchungen und Verrenkungen an den Lenden, besonders an der Verbindung der Lenden mit dem Kreuze erfolgen meistens durch äußerlich einwirkende Gewaltthätigkeiten, Sprünge, zu rasches Auffspringen sehr hitziger Farren auf die Kühe bei der Begattung, jähes Anhalten des Zugviehes mit schweren Lasten bergab, schnelle Wendungen, zu sehr belästigender Druck schwerer Farren auf die Lenden und das Kreuz der Kühe bei der Begattung als sogenanntes Niedersprengen u. s. w. Diese Leiden geben sich als Lendenlähme bekannt, durch schmerzhafte Beweglichkeit in den Lenden, hinkenden, im Hintertheile schleppenden Gang und in höhern Graden durch Unvermögen aufzustehen zu erkennen, oft ist diese Lendenlähme auf zweckmäßige Behandlung leicht vorübergehend und vollständig heilbar, oft aber bietet sie fast jeder Behandlung Trotz, verbleibt immer in einem gewissen Grade und ist in diesem Falle unheilbar. Außerdem kommen noch mehr zufällige Verwundungen und Verletzungen von geringerer Bedeutung vor.

§. 76.

Die Flanken.

Die Flanken, Hungergruben, sind jene hohlen fast dreieckigen Vertiefungen zu beiden Seiten des Leibes, welche oben von den

Lenden, vornen von den letzten Rippen und hinten von den Hüften des Beckens begränzt werden, nach unten aber in die Seitentheile des Bauches übergehen; sie werden vorzugsweise von den Bauchmuskeln gebildet, welche hier die Bauchwandungen darstellen und von der äußern Haut ziemlich straff überzogen sind. Bei guter Beschaffenheit sind sie nur mäßig vertieft und mit den benachbarten Theilen in der Art verbunden, daß sie nirgends eine scharfe Abgränzung erkennen lassen, sondern allenthalben mit diesen Theilen eine gleiche Richtung behaupten. Mit dieser Beschaffenheit werden sie als gut geschlossener Leib, ausgefüllte Flanken und volle Hungergruben bezeichnet und bei jeglichem Rinde, vornämlich aber bei Farren hochgeschätzt. Bei manchen Rindern trifft man sie aber, besonders im Vereine mit langen Lenden, flach gewölbten Rippen, hervorstehenden Hüften und hängendem Bauche, sehr stark vertieft und nennt sie eingefallene oder hohle oder leere Flanken; eine Beschaffenheit, welche nicht nur das äußere Ansehen benachtheiligt, sondern auch wirklich eine schlechte Beschaffenheit dieses Theils und der mit ihnen verbundenen Theile verkündet; man schätzt diese auch bei jeglichem Rinde geringe, weil sich alle Rinder mit solchen Flanken schlechter nähren und bei der Mastung einen größern Futteraufwand bedürfen.

An der linken Flanke trifft man oft eine beträchtliche Auftreibung, so daß sie sich weit über die benachbarten Theile erhebt und den ganzen Leib daselbst in eine beträchtliche Aufgedunsenheit versetzt; dieser Zufall ereignet sich bei dem sogenannten Aufblähen oder der Trommelsucht, einem krankhaften Zustande, der in übermäßiger Luftentwicklung besteht, welche im Wanste oder dem Pansen, dem ersten Magen, stattfindet, der in der linken Bauchgegend seine Lage hat. Diese Aufblähung erzeugt sich meistens in Folge des Genusses jungen Klees und anderer stark blähender Nahrungsmittel, zuweilen jedoch auch symptomatisch bei verschiedenen allgemeinen Krankheiten. Sie ist nicht, wie Manche glauben, die Folge von Gasarten, welche durch die Gährung der genannten Futterstoffe im Magen erzeugt werden, sondern sie geschieht dadurch, daß die, sey es durch Ueberfütterung oder Vergiftung oder sonstige Krankheit geschwächten Wandungen des Magens selbst Gas erzeugen.

Dieses Gas ist also krankhafte Sekretion des Pansens. Gegen dieses Leiden wird außer den innerlichen Heilmitteln auch die Operation des Bauchstiches oder des Trokarierens angewendet, wodurch immer Narben zurückbleiben, die das Rind einer gewissen Anlage zum Aufblähen verdächtigen. Bei weiblichen Rindern wird in der rechten Flanke der Bauchschnitt, Behufs der Kastration, angebracht, was man auch an der noch lange zurückbleibenden Narbe erkennt. In den Flanken kommen auch Brüche vor, welche in Trennungen der Bauchwandungen daselbst nebst Austretungen der Gedärme unter die zu einem Bruchsacke erweiterte allgemeine Decke oder äußern Haut bestehen und sich als mehr oder weniger große weich anzufühlende, schmerzlose Geschwülste zu erkennen geben. Außerdem kommen in den Flanken noch mancherlei zufällige Verwundungen und Verletzungen vor, welche als Bauchwunden immer von einiger Bedeutung sind.

§. 77.

Der Bauch.

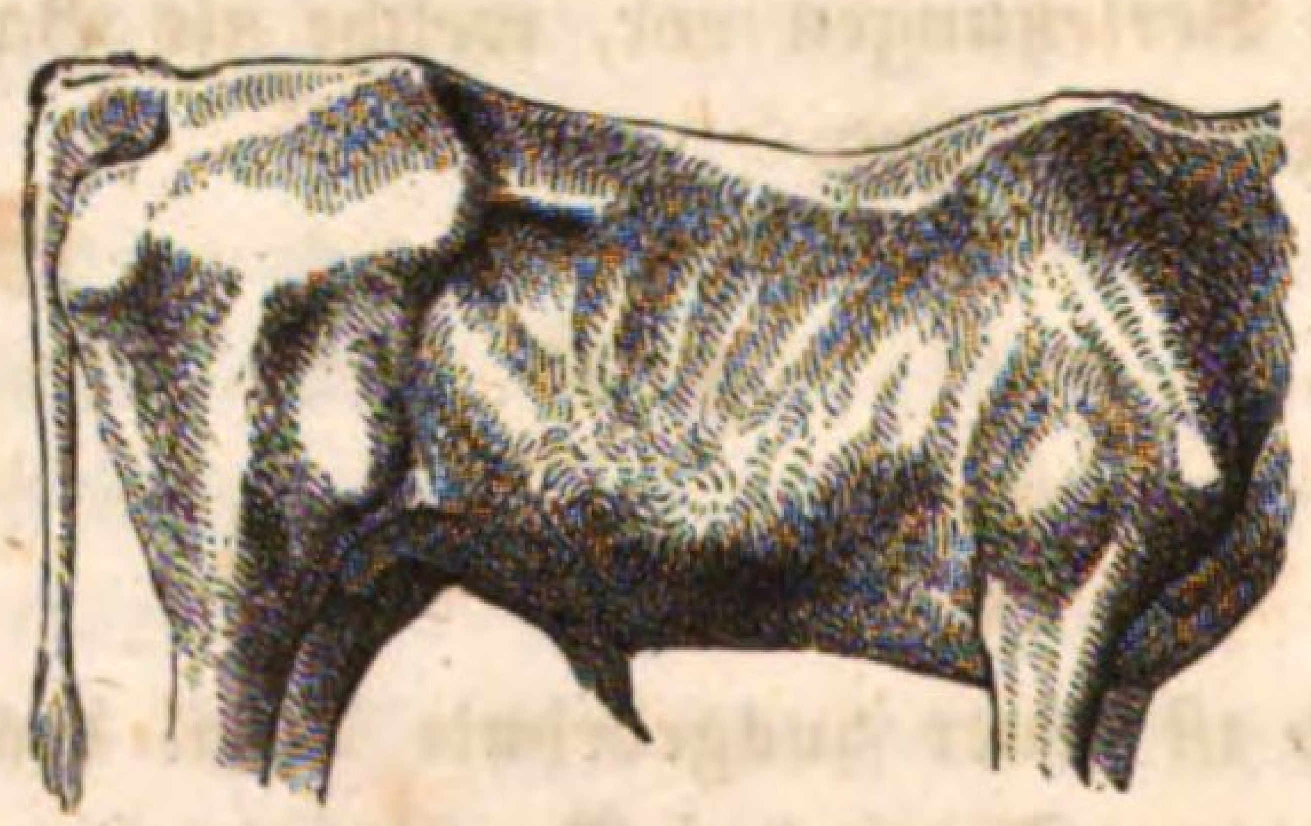
Der Bauch ist jener ausgedehnte Theil des Hinterleibes, der sich von dem hinteren Theile des Brustbeines bis zu dem Eingange in die Beckenhöhle und zu beiden Seiten längs der Rippen bis zu den Rippenseiten und den Flanken erstreckt. Er wird von mehreren schichtenweise über einander gelagerten Muskeln gebildet, welche sowohl fleischig als sehnenhäutig die sehr starken Bauchwandungen darstellen, als auch besondere Bewegungen Behufs der Verdauung und des angestrengteren Athems &c. ausführen. Ueber diese Theile ist die Haut ziemlich straff hergezogen. An dem Bauche unterscheidet man verschiedene Gegenden, als die vorderste oder Brustbeingegend, die mittlere oder die Nabelgegend und die hinterste oder die Schamgegend, so wie zu beiden Seiten die Weichen. Bei guter Beschaffenheit zeigt sich der Bauch nach allen Richtungen gleichmäßig gerundet oder tonnenförmig und nur zur Zeit nach vollbrachter Nahrungsaufnahme, nach dem Füttern, auf der linken Seite stärker und voller und härter anzufühlen. In dieser Eigenschaft wird er bei jeglichem Rinde geschätzt, bei dem Farren aber

sogar angefordert, weil er nur dann den Begriffen der Schönheit entspricht und ihn in der Ausführung der Begattung nicht hindert. Bei Kühen sieht man ihn gerne tief, um in ihm die gehörige Räumlichkeit für die Aufnahme eines Kalbes bei der Trächtigkeit voraussetzen zu dürfen. Bei dem Ochsen schätzt man ihn etwas weit, um ihn bei der Mastung zur Aufnahme einer größern Menge von Nahrungsmitteln befähigt erkennen zu können.

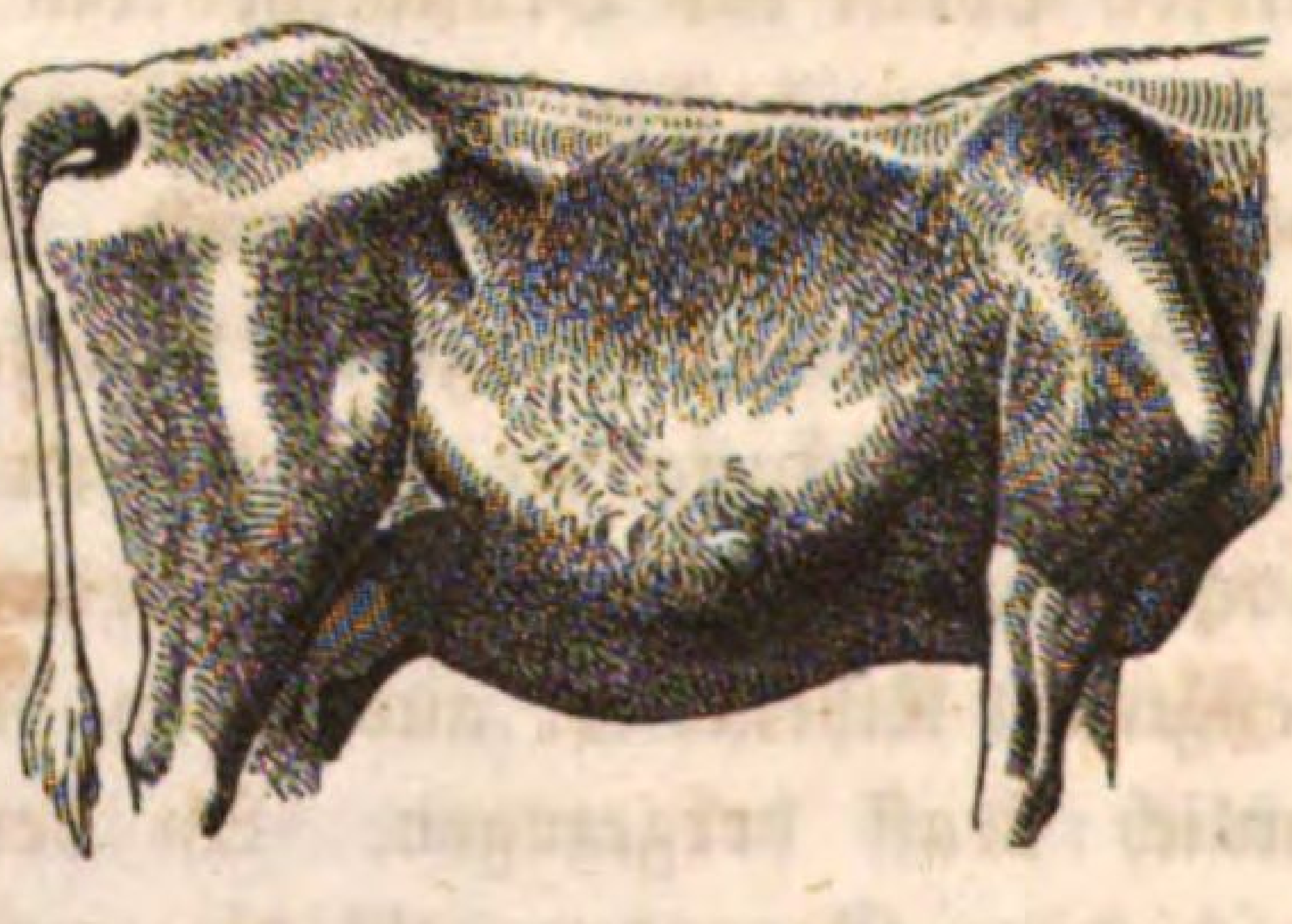
Wenn der Bauch weniger gerundet ist, sondern nach hinten stark in die Höhe gezogen, so wie in den Weichen flach erscheint, so nennt man ihn Windbauch, Hirschbauch, aufgeschürzten Bauch (Fig. 51. [1]) und achtet ihn bei jeglichem Rinde ge-

Fig. 51.

1.



2



ringe, weil er für die Nahrungsaufnahme, die Beherbergung eines Kalbes und für verschiedene andere Lebenszwecke nicht die gehörige Räumlichkeit bietet und oft Beweise von vorhandener Kränklichkeit liefert. Von Farren, welche mit dem Tadel des Windbauches behaftet sind, behauptet man, daß sie diese Beschaffenheit auf ihre Nachzucht vererben und in derselben oft bis zur entschiedenen Fehlerhaftigkeit ausbilden lassen, bei Kühen hält man den Wind-

bauch für sehr fehlerhaft, weil man von solchen annimmt, daß sie blos kleine und schwächliche Kälber zu entwickeln vermögen; bei Ochsen wird aber der Windbauch sehr verachtet, weil sich solche mit dem Windbauche behaftete Ochsen schlecht nähren und bei der Mästung ungünstige Resultate gewähren. Wenn der Bauch tief gegen die Erde gesenkt ist, wird er Hängebauch genannt (Fig. 51.[2]); gemeiniglich erscheint er dabei in den Weichen flach und in den Flanken hohl, wodurch seine Fehlerhaftigkeit vermehrt wird, in dieser letzten Eigenschaft sagt man, das Rind lasse den Bauch fallen und bezeichnet damit einen Zustand großer Schlaffheit. Beim Farren erscheint der Hängebauch als Gebrechen, das ihn bei einiger Körperschwere an dem Vollzug der Begattung hindert, bei Kühen ist der Hängebauch fehlerhaft, weil sich bei der Trächtigkeit so leicht zu beträchtliche, den Vorgang der Geburt erschwerende Versenkungen des im Mutterleibe befindlichen Kalbes erzeugen, und bei dem Ochsen wird der Hängebauch getadelt, weil er bei dem Zugdienste der gewandten Bewegung hinderlich ist und bei der Mästung durch Erschlaffung unvortheilhafte Resultate gewährt.

Wenn der Bauch zu beiden Seiten in den Weichen stark hervorsteht, wird er Heubauch oder Vollbauch genannt, er zeigt sich jedoch meist blos auf der linken Seite und beweist für eine starke Anfüllung des Wanstes mit Futter und verlangsamte Entleerung desselben bei der Verdauung. Ohne gerade eigentliche Fehlerhaftigkeit zu begründen, wird er doch bei jeglichem Rinde getadelt, indem man von solchen vollbauchigen Rindern behauptet, daß sie eine gewisse Anlage zu verschiedenen Krankheiten der Verdauung, namentlich zu Verstopfungen andeuteten, die besonders bei trächtigen Kühen sehr gefährliche Zufälle, Verkalben, schwere Geburten und dergl. erzeugen.

An dem Bauche kann man auch bei Kühen die Trächtigkeit wahrnehmen, denn so wie das Kalb, nach zurückgelegter erster Hälfte der Trächtigkeit, im Mutterleibe zu einer beträchtlichen Größe gelangt ist, wird der Bauch mehr ausgedehnt, mehrere Baucheingeweide aus ihrer sonstigen Lage gedrängt und der Bauch in der rechten Weiche mehr hervorgetrieben und gerundet; wenn man dann an dieser Stelle die flache Hand andrückt, kann man

nicht nur die Lage des Kalbes im Fruchthälter fühlen, sondern auch die dem Drucke der Hand ausweichenden Bewegungen des Kalbes deutlich wahrnehmen. Von diesem Zustande sagt man, das Kalb liege vor und erkennt ihn als das alleinige untrügliche Kennzeichen der Trächtigkeit. Bei sehr beträchtlicher Ausdehnung des Bauches bei trächtigen Kühen schließt man auf das Vorhandensein zweier Kälber im Mutterleibe, was aber trüglich ist, weil ein einziges großes Kalb den Leib oft weit mehr ausdehnt, als zwei kleinere Kälber. Nahe vor der Geburt versenkt sich der Bauch mehr in die Tiefe und läßt schon durch diese Erscheinung die nicht mehr ferne Geburt ahnen.

Am Bauche kommen verschiedene krankhafte Zustände vor, als die Brüche, dieselben bestehen in Austretungen von Baucheingeweiden, Netz und Gedärmen, aus der Bauchhöhle unter die äußere Haut, welche sich zu einem Bruchsacke erweitert, diese Austretung der Baucheingeweide erfolgt entweder durch natürliche Oeffnungen, wie durch den Nabel, oder erst neu entstandene Bruchöffnungen. Als Nabelbruch bezeichnet man jene weiche rundliche Geschwulst am Nabel jüngerer Thiere, die von verschiedener Größe entweder von gleichem Umfange verbleibt oder sich im Laufe der Zeit vergrößert, und Netz oder Gedärme enthält, wonach sie in Nabelnetzbruch und Nabeldarmbruch unterschieden wird. Der Nabelbruch kommt bei beiden Geschlechtern vor und stellt, blos frühe leicht heilbar, später schwieriger zu heilen ein Leiden von verschiedener Bedeutung dar. Gefährlich wieder besonders durch die Gefahr der Einklemmung, indem hiedurch Brand und Tod erfolgt. Die an andern Stellen des Bauches vorkommenden Brüche werden gemeinhin Bauchbrüche genannt, sie bestehen in Austretungen der Eingeweide durch neuentstandene, stets auf äußere Gewaltthätigkeiten erfolgte Oeffnungen, als Trennungen der Bauchwandungen, worauf sich die Gedärme unter der zu einem Bruchsacke erweiterten äußern Haut im Bauchfelle eingeschlossen ansammeln. Diese Brüche gewinnen oft eine beträchtliche Ausdehnung und nach derselben auch verschiedene Bedeutung. Immer sind Bauchbrüche auf der linken Seite bedeutungsvoller als auf der rechten Seite, weil dort der Wanst aus der Oeffnung tritt und dem Bruche

durch die Schwere dieses Inhaltes einen beträchtlichen, oft sogar die ganze linke Bauchseite einnehmenden Umfang verleiht. Bauchbrüche entstehen gerne durch heftige Blähungen, sehr schwere Kälber im Mutterleibe während der Trächtigkeit, schwere Geburten, Schläge, Stöße, Fälle und dergl. und können, namentlich bei nur spaltenförmigen Bruchöffnungen, durch Einklemmung lebensgefährlich werden. Bei weiblichen Rindern kommt an dem Nabel nicht selten eine einem Bruche ähnliche sackartige Erweiterung der Haut vor, die jedoch statt der Eingeweide blos Luft enthält und als Windnabel bezeichnet wird, dieser gewöhnlich nichts bedeutende, sondern mehr das äußere Ansehen benachtheiligende Uebelstand entsteht durch Ansammlung von Luft in dem Zellgewebe unter der Haut bei noch offenem Nabel junger Kälber, wo sich die Nabelöffnung schließt, ohne daß sich diese Luft entleerte. Bei verschiedenen allgemeinen Krankheiten, namentlich bei Wassersuchten, zeigen sich am Bauche weiche teigartige Geschwülste, welche nach dem eindrückenden Finger noch längere Zeit eine Lücke zurücklassen und als Symptom für die richtige Erkenntniß solcher Krankheiten nicht übersehen werden dürfen. Zufällige Verwundungen und Verletzungen kommen mehrentheils beim Weide- und Zugvieh vor und sind, indem sie oft nachtheilig auf die Baucheingeweide einwirken, nicht immer so bedeutungslos, als sie von außen scheinen. Bei manchen Lungenleiden zeigt sich der Bauch während des Athmens in einiger Bewegung, indem die Brustmuskeln nicht allein vermögend sind, die Erweiterung und Verengerung Behufs des Ein- und Ausathmens auszuführen, sondern der Mithülfe der Bauchmuskeln bedürfen; diese Bauchbewegungen, als Bauchblaß oder Flankenschlagen, Aufziehen benennt, ist nie zu geringe anzuschlagen und immer als Anlaß zu genauer Untersuchung des Athmungsprozesses zu betrachten.

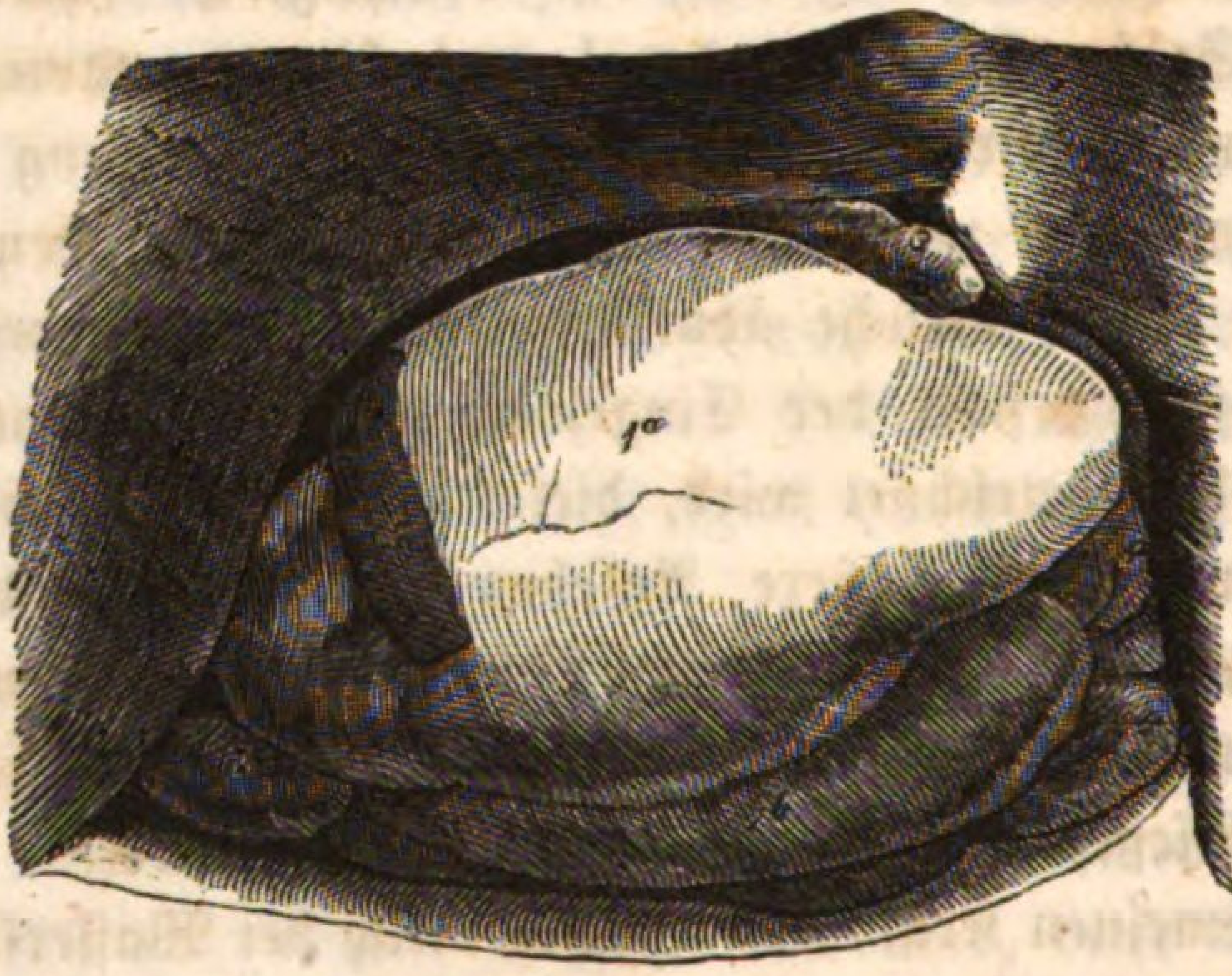
§. 78.

Die Bauchhöhle.

Die Bauchhöhle ist eine sehr große geräumige Höhle, welche nach hinten gelegen den größten Theil des Leibes einnimmt und

auch gemeinhin als Hinterleib bezeichnet wird. Sie wird oben von den beiden letzten Rückenwirbeln und den sechs Lendenwirbeln,

Fig. 52.



nach vornen von den falschen Rippen und deren Knorpeln und nach hinten von den Darmbeinen und Schambeinen des Beckens begränzt, vornen durch das Zwerchfell von der Brusthöhle abgeschlossen und zu beiden Seiten und unten durch eigene Muskeln, welche die Bauchwandungen bilden, umschlossen. In ihrem Innern ist sie von einer feinen serösen Haut, dem Bauchfelle, ausgekleidet, welche in ihren Fortsetzungen alle in der Bauchhöhle gelagerten Eingeweide überzieht und sie hiedurch in einer bestimmten Lage erhält. In der Bauchhöhle sind verschiedene Körpertheile gelegen, welche zum größten Theile dem Zwecke der Verdauung dienen und deßhalb als Verdauungseingeweide, in ihrer Allgemeinheit aber auch als Baucheingeweide, Hinterleibseingeweide bezeichnet werden. Gleich nachdem der Schlund das Zwerchfell durchbohrt hat, pflanzt er sich in den ersten Magen ein: der erste Magen oder Pansen ist der größte, er nimmt den größten Theil der Bauchhöhle ein, liegt schief an der linken Bauchwand von oben nach unten und von vornen nach hinten und reicht von dem Zwerchfelle bis zum Becken, er ist in zwei Säcke, einen linken (1a) und einen rechten, (1b) beziehungsweise oberen (1a) und unteren (1b) abgetheilt und zeigt in seinem mehrfach abgetheilten Innern eine zottige Struktur. Der

zweite Magen, die Haube, ([2]) ist bei weitem kleiner, sie liegt vorne hinter dem Zwerchfelle auf dem Schaufelknorpel des Brustbeines zwischen dem vordern Theile des Pansen, dem Psalter und dem Labmagen und zeigt in ihrem Innern eine netzförmige Struktur mit der eigenthümlichen Vorrichtung der Schlundrinne, welche von der gemeinschaftlichen Schlundeinmündung bis zum Psalter führt. Der dritte Magen, der Psalter, der Löser oder der Bug ist an Größe dem vorigen so ziemlich gleich, er liegt auf der rechten Seite am Pansen und über der Haube und dem Labmagen und zeigt in seinem Innern eine blätterige Struktur; der vierte Magen, der Labmagen, ist nach dem Pansen der größte Magen und liegt an der rechten Seite des Wanstes und an der Haube und dem Psalter. Der Darmkanal nimmt den übrigen größern Theil der Bauchhöhle ein: der Dünndarm, in den Zwölffingerdarm, ([3]) den Leerdarm ([4]) und den Krummdarm ([4]) abgetheilt, liegt oben in der Bauchhöhle zum großen Theile auf dem Pansen und reicht von der rechten Seite auf die linke bis an den Eingang in das Becken, wo er sich wieder rechts mit dem Dickdarme und zwar mit dem Blinddarme desselben verbindet; der Grimmdarm nimmt seine Lage größtentheils rechts in der Bauchhöhle ein, bildet aber in der Mitte derselben die sogenannte schneckenförmige Windung, als kleines Kolon, und geht unfern des Beckens in den Mastdarm über, der nach kurzem Verlaufe in der Bauchhöhle in die Beckenhöhle tritt und in dieser mit dem After endet. Mit diesen Verdauungseingeweiden sind auch noch folgende drüsige Theile verbunden: die Leber, welche in der rechten Unterrippengegend gelegen, vorne an das Zwerchfell, hinten an den Darmkanal gränzt, an ihrer hintern Fläche die Gallenblase besitzt und die Galle mittelst eines Blasengallenganges in den Zwölffingerdarm ergießt. Die Milz, ([5]) die schmal aber länglich auf der linken Seite des Bauches am linken Sacke des Pansen gelegen und mit demselben durch eine Fortsetzung des Bauchfelles verbunden ist und die Bauchspeicheldrüse eine ziemlich große Drüse, welche oben in der Bauchhöhle über dem Wanste und dem Zwölffingerdarm gelegen ist und mit ihrem einfachen Ausführungsgange in den Zwölffingerdarm einmündet. Das Netz und Ge-

kröse sind Fortsetzungen des Bauchfelles, welche zur Verbindung mehrerer der genannten Eingeweide dienen. Außerhalb der von dem Bauchfelle gebildeten Höhle sind die beiden Nieren unter den Lenden gelagert und führen den in ihnen gebildeten Harn der in der Beckenhöhle gelegenen Harnblase zu. Außerdem verlaufen durch die Bauchhöhle die hintere Aorte, viele arteriöse Gefässe an die in der Bauchhöhle enthaltenen Eingeweide abgebend, die hintere Hohlvene, aus den Venen des Hintertheiles und des Hinterleibes gesammelt, um das Blut dem in der Brusthöhle gelagerten Herzen zuzuführen, der Milchbrustgang, aus den Chylusgefässen und den Lymphgefässen gebildet, um den Nahrungssaft den größern Venenstämmen der Brusthöhle zuzuweisen, die Pfortader, aus den Venen der Verdauungseingeweide gebildet, um das gesammelte Blut nach der Leber zu führen und aus demselben daselbst die Galle zu bereiten, und endlich eine zahlreiche Nervenverzweigung, vom großen sympatischen Nerven stammend u. s. w. Die in der Bauchhöhle gelagerten Eingeweide sind manchfachen krankhaften Veränderungen unterworfen, welche oft für sich selbständige Krankheiten bilden. Zu den hauptsächlichsten sind zu zählen: die Entzündung des Magens, des Darmes, der Leber, der Milz, der Nieren, des Bauchfelles u. s. w., sowie die Folgeübel derselben, als Verhärtung drüsiger Gebilde, Vereiterung, Geschwürbildung, Brand, Wasserergießung als Bauchwassersucht; auch in den Abweichungen der Lebensthätigkeit der Eingeweide ergeben sich mancherlei Leiden, welche selbständige Krankheiten darstellen, wie z. B. Verstopfung in den Eingeweiden, regelwidriger Inhalt, als Würmer, Futterballen, Darmsteine ꝛc., widernatürliche Ausscheidungen, als Ruhr, Durchfall, regelwidrige Lageveränderung, als Brüche, Vorfälle ꝛc. Vorübergehend entsteht eine Lageveränderung der in der Bauchhöhle befindlichen Theile bei der Trächtigkeit.

Was nun die dem Rinde als einem wiederkauenden Thiere eigenthümliche Funktion seiner Mägen anbelangt, so theilen sich diese Organe in zwei zwar ungleich große, aber in Absicht auf Einwirkung auf die Futterstoffe wesentlich verschiedene Hälften ab. Die erste Hälfte besteht aus dem Pansen, der Haube und dem

Buch, denn diese drei Mägen haben das Geschäft, die Futterstoffe mechanisch zu zerkleinern, mit den Säften, welche ihnen beigemengt sind, innigst zu vermischen und durch dieses Einmaischen dieselben für die eigentliche Magenverdauung vorzubereiten. Die zweite Hälfte der Verdauungsorgane, in welcher jene organisch-chemische Veränderung mit den Futterstoffen vor sich gehen soll, welche das Wesen der Verdauung ist, besteht einzig und allein aus dem Labmagen, welcher vermöge seiner von den übrigen Mägen durchaus abweichenden Bildung, so wie vermöge seiner schlagenden Aehnlichkeit mit den Mägen der Thiere, welche nur einen einfachen Magen besitzen, als eigentlicher Verdauungsmagen zu betrachten ist, während die anderen drei vor ihm befindlichen Mägen als Maischmägen anzusehen sind.

Stellen wir nun mit Hülfe der beigedruckten Zeichnung, welche einen Durchschnitt der vier Mägen des Rindes darstellt, Betrachtungen über die Struktur dieser Organe und über den Hergang des Wiederkauens an, so ergibt sich uns folgendes. Der Eingang in den Pansen ist bei a seinem Schlundende dargestellt und eine in der Richtung von a nach c dem Schlunde gehende Sonde, zeigt die Richtung der Schlundeinpflanzung für den Pansen und zugleich die Richtung an, in welcher das Futter nach seiner Aufnahme nur oberflächlich gekaut in den Pansen hinabfällt. Die Mägen des Rindes bestehen aus drei Häuten, deren äußere, das Bauchfell, glatt und glänzend ist und alle überzieht; die mittlere, die Muskelhaut, besteht aus mehreren Lagen von mehr oder minder starken Muskelfasern, welche die für die Verrichtung dieser Eingeweide nothwendigen Bewegungen unausgesetzt ausführen, die innere Haut aber zeigt bei den verschiedenen Mägen eine verschiedene Struktur. Beim Pansen ist die innere sehr starke Haut mit zahlreichen Papillen besetzt, welche eine bis zwei Linien lang und eine halbe bis eine Linie breit und mit einer derben Haut überzogen sind. Diese Papillen haben den Nutzen, daß sie bei dem sogleich zu besprechenden Weg, welchen das Futter im Pansen zurückzulegen hat, das Zurückgehen desselben, so wie abweichende Bewegungen der zu bewegenden Futtermasse verhindern, indem sie nicht gestatten, daß diese gegen ihren Strich sich fortbewegen. Durch eine große

kröse sind Fortsetzungen des Bauchfelles, welche zur Verbindung mehrerer der genannten Eingeweide dienen. Außerhalb der von dem Bauchfelle gebildeten Höhle sind die beiden Nieren unter den Lenden gelagert und führen den in ihnen gebildeten Harn der in der Beckenhöhle gelegenen Harnblase zu. Außerdem verlaufen durch die Bauchhöhle die hintere Aorte, viele arteriöse Gefässe an die in der Bauchhöhle enthaltenen Eingeweide abgebend, die hintere Hohlvene, aus den Venen des Hintertheiles und des Hinterleibes gesammelt, um das Blut dem in der Brusthöhle gelagerten Herzen zuzuführen, der Milchbrustgang, aus den Chylusgefässen und den Lymphgefässen gebildet, um den Nahrungssaft den größern Venenstämmen der Brusthöhle zuzuweisen, die Pfortader, aus den Venen der Verdauungseingeweide gebildet, um das gesammelte Blut nach der Leber zu führen und aus demselben daselbst die Galle zu bereiten, und endlich eine zahlreiche Nervenverzweigung, vom großen sympatischen Nerven stammend u. s. w. Die in der Bauchhöhle gelagerten Eingeweide sind manchfachen krankhaften Veränderungen unterworfen, welche oft für sich selbständige Krankheiten bilden. Zu den hauptsächlichsten sind zu zählen: die Entzündung des Magens, des Darmes, der Leber, der Milz, der Nieren, des Bauchfelles u. s. w., sowie die Folgeübel derselben, als Verhärtung drüsiger Gebilde, Vereiterung, Geschwürbildung, Brand, Wasserergießung als Bauchwassersucht; auch in den Abweichungen der Lebensthätigkeit der Eingeweide ergeben [illegible] mancherlei Leiden, welche selbständige Krankheiten darstell[illegible] z. B. Verstopfung in den Eingeweiden, regelwidriger Inh[illegible] Würmer, Futterballen, Darmsteine [illegible] widernatürliche [illegible]ungen, als Ruhr, Durchfall, regelwi[illegible] Lageveränderun[illegible]brüche, Vorfälle ꝛc. Vorüberge[illegible] steht eine Lage[illegible]ung der in der Bauchhöhle [illegible] Theile bei der [illegible]eit.

Was nu[illegible] Rinde als einem wiederk[illegible] eigenthümlich[illegible] seiner Mägen anbela[illegible] diese Organ[illegible] zwar ungleich groß[illegible] Einwirkung [illegible] Die erste [illegible]

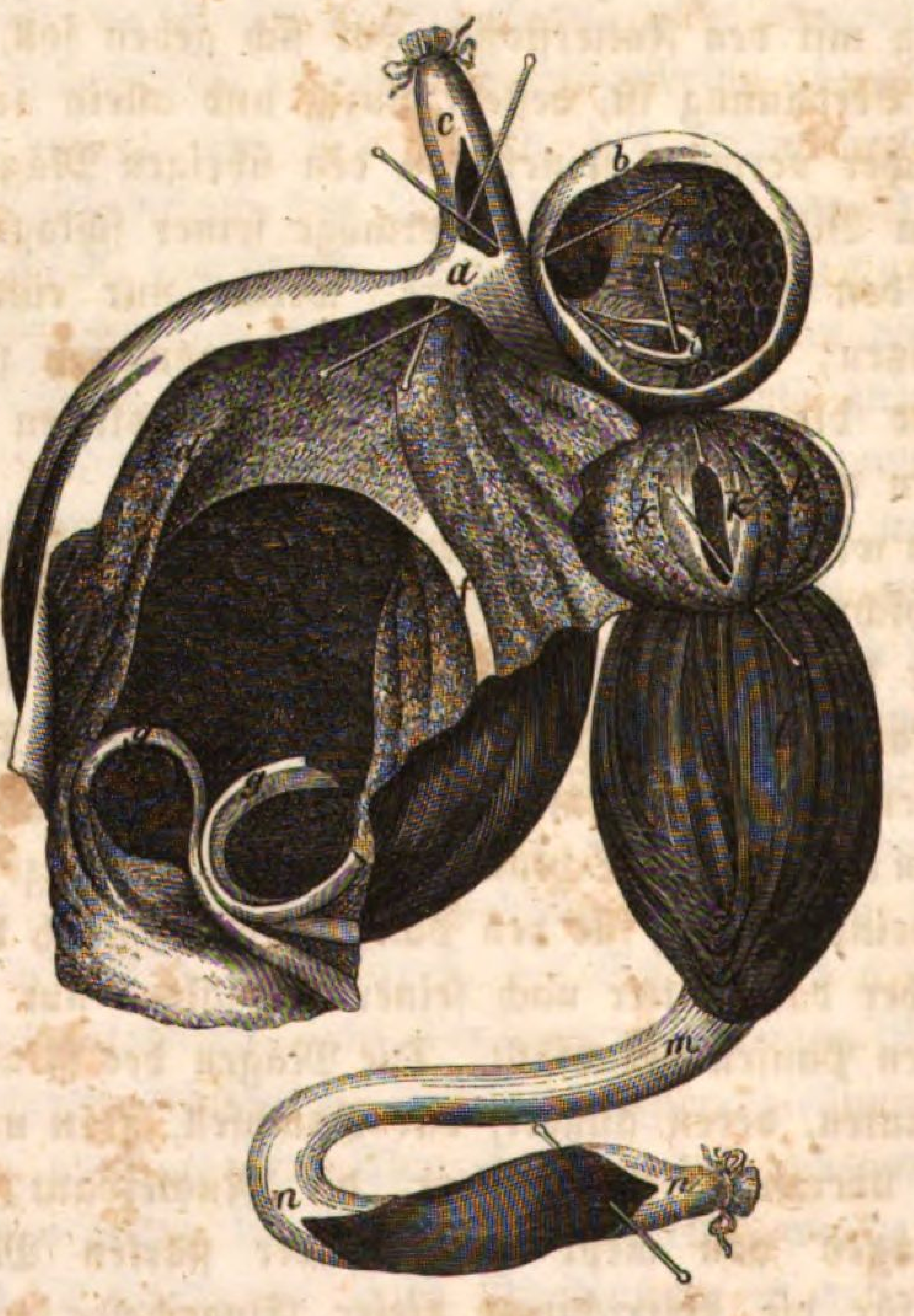
Waben einer
sind mit zahl-
besetzt. Die
die des Pansen,
jenem. Außer-
dem Schlunde
enthümliche, daß
der verlaufende,
die Haube hin-
Buches verlaufen.
arzustellen, daher

wir sehen es so
und bemerken an
gesteckten Sonde be-
gerichteten Blätter
und Oberhaut ge-
sekorngroße Papillen

agen durch eine Oeff-
er Richtung k l einge-
erscheidet sich durch seine
durch einige Längsfalten
ner und n n stellt den
Die in ihn eingesteckte
Gallenganges und des Aus-
e an.
hinreichenden Beschreibung der
lick auf den Weg werfen, den
während des Maischgeschäftes und
in den eigentlichen Magen, den
er Pansen ist niemals ganz leer, denn
bei verhungerten Thieren findet man seine
utter angefüllt; denken wir uns aber ein-
klarer darzustellen, den ganzen Pansen leer —
er Wirklichkeit nur dann vorkommt, wenn man

sowohl von der inneren als der Muskelhaut gebildete Falte f wird der Pansen in zwei Hälften, eine obere d und eine untere e getheilt; das hintere Ende des Pansen besitzt ebenfalls zwei ähnliche

Fig. 53.



gebildete, aber kleinere Falten g g, welche mit starken Muskelfasern versehen sind und die später zu betrachtende retrograde Bewegung des Futters vermitteln. Die Papillen des Pansen sind so angelagert, daß sie im unteren Theile dieses Organes e von vornen nach hinten, im oberen aber d von hinten nach vornen ihre Spitzen kehren.

Die Haube b, welche mit dem Pansen in genauer Verbindung steht, was durch die in der Richtung g h verlaufende Sonde angedeutet wird, hat eine von dem Pansen verschiedene Einrichtung; es finden sich nämlich in ihr zahlreiche regelmäßig gebildete

Hautfalten h, welche große Aehnlichkeit mit den Waben einer Honigscheibe haben, und diese kleinen Hautfalten sind mit zahlreichen und zarten Papillen von kleiner Gestalt besetzt. Die Muskelfasern dieses Magens sind schwächer als die des Pansen, man trifft aber in ihm mehr Flüssigkeit an als in jenem. Außerdem steht die Haube in direkter Verbindung mit dem Schlunde und dem Buch, und diese Verbindung hat das Eigenthümliche, daß sie vom Schlunde aus zwei paralell neben einander verlaufende, sehr starke Muskelbündel nachweist, welche durch die Haube hindurch in der Richtung c i bis in die Decke des Buches verlaufen. Diese zwei Muskelbündel scheinen eine Rinne darzustellen, daher sie auch die Schlundrinne genannt werden.

Das Buch ist ganz eigenthümlich gebildet; wir sehen es so wie auch die Haube von unten aufgeschnitten und bemerken an ihm die Deckenfläche, welche von der durch i gesteckten Sonde berührt wird und die vom Grunde aus aufwärts gerichteten Blätter k k k, welche zahlreiche von der Muskelhaut und Oberhaut gebildete Hautfalten sind, an welchen derbe hirsekorngroße Papillen sich befinden.

Das Buch steht endlich mit dem Labmagen durch eine Oeffnung in Verbindung, welche durch die in der Richtung k l eingesteckte Sonde bezeichnet wird und dieser unterscheidet sich durch seine glatte schleimige Oberfläche, welche nur durch einige Längsfalten unterbrochen wird. Bei m ist der Pförtner und n n stellt den Zwölffingerdarm oder Gallendarm dar. Die in ihn eingesteckte Sonde deutet die Einmündung des Gallenganges und des Ausführungsganges der Bauchspeicheldrüse an.

Nach dieser zum Verständniß hinreichenden Beschreibung der Mägen wollen wir nun einen Blick auf den Weg werfen, den Nahrungsmittel und Getränke während des Maischgeschäftes und des Wiederkauens machen, um in den eigentlichen Magen, den Labmagen, zu gelangen. Der Pansen ist niemals ganz leer, denn selbst bei hungernden, ja bei verhungerten Thieren findet man seine untere Hälfte e mit Futter angefüllt; denken wir uns aber einmal, um die Sache klarer darzustellen, den ganzen Pansen leer — ein Fall, der in der Wirklichkeit nur dann vorkommt, wenn man

ihn in Folge des Pansenschnittes völlig ausleert. Beim Fressen wird nun das Futter durch den Schlund c erst in die obere d, dann in die untere Abtheilung e des Pansens gelangen und dort verharren, bis e angefüllt ist. Ist dieß geschehen, so wird durch die eigenthümliche Bewegung dieses Magens das Futter nach seinem Grunde g getrieben und steigt, da immer neues Futter nach c kommt, auf der anderen hier weggeschnittenen Seite des Pansens immer unterstützt durch die Papillen in die Höhe bis gegen a. Jetzt ist das Thier satt und nun beginnt das Wiederkauen; durch eine kurze dem Rülpsen ähnliche Bewegung gelangen die Futterbissen hintereinander wieder in die Maulhöhle und werden dort zum zweiten Male gekaut.

Man begreift, daß der Weg, welchen das Futter zurückzulegen hat, sehr lang ist, auch haben genaue Untersuchungen gezeigt, daß ein Futterbissen vierundzwanzig Stunden braucht, bis er diesen Weg zurückgelegt hat. Für die in dieser Zeit vor sich gehende Einweichung und Einmaischung wird wohl weniger durch kleine im Pansen selbst befindliche Drüsen als durch die Mandeln gesorgt, welche beim Rinde so eingerichtet sind, daß sie ihren Saft beständig durch den Schlund in den Pansen ergießen. Das Trinkwasser scheint nicht in den Pansen zu kommen. Zwischen dem Pansen und der Haube befindet sich eine hier nicht sichtbare Hautfalte, welche so angelagert ist, daß beim Heraufziehen der Haube, beziehungsweise des Buches gegen den Schlund durch die oben angeführten, die sogenannte Schlundrinne bildenden starken Muskelbündel diese Falte den Pansen in so weit klappenartig verschließt, daß beim Schlucken des wiedergekauten Futters ein Hineinfallen desselben in die Pansenhöhle verhindert wird; dieses Futter wird daher nun von der Haube aufgenommen und dort durch die in derselben durch die Zellen abgesonderten Flüssigkeiten eingeweicht. Man vergesse bei diesem Hergange nicht, daß die sogenannte Schlundrinne an der Decke der Haube und des Buches befindlich ist und daher unmöglich als Rinne dienen kann. Die Annahme aber, daß sich während des zweiten Abschluckens die freien Ränder der diese Rinne bildenden Muskelbündel an einander legen und so eine Röhre bilden sollen, ist so absurd, daß wir sie nur erwähnen, weil sie aus Mangel einer besseren Erklärung angenommen

wurde. Von der Haube aus gelangt das Futter in der Richtung von i k in das Buch, wo es nach seiner natürlichen Schwere in die Blätter des Buches abfließt. Diese sinnreich angelagerten Hautfalten haben, da sie gleichsam chagrinirt sind, die Funktion, die Futtertheile so fein als möglich zu zerreiben und dieselben allmälig dem Labende des Buches zuzuführen. Vom Labmagen l wird nun das erst durch den Pansen erweichte und eingemaischte, dann wiedergekaute, ferner durch die Haube abermals erweichte und zuletzt durch das Buch fein zerriebene Futter aufgenommen und den physiologisch-chemischen Hergängen der eigentlichen Magenverdauung unterworfen. Der Pförtner m bleibt so lange geschlossen, bis die ihm zunächst gelegenen Futtertheile gehörig verdaut sind und öffnet sich alsdann allmälig, um diese in den Gallendarm n gelangen zu lassen.

Beim Saufen gelangt das Wasser, beziehungsweise die Milch saugender Kälber, vom Schlunde aus unmittelbar in die Haube und das Buch, ohne in den Pansen zu gelangen; jedoch scheint es in der Willkühr des Thieres zu liegen, auch den letzteren Weg das Getränk einschlagen zu lassen.

Für die thierärztliche Praris ist die Kenntniß dieser Verhältnisse von Wichtigkeit; man wird sich nämlich immer getäuscht finden, wenn man Arzneistoffe, von denen man eine schnelle Wirkung verlangt, in trockener Form, als Pillen oder Pulver, anwendet und wird alsdann immer die flüssige Form mit der gehörigen Behutsamkeit gebrauchen. Gilt es dagegen, nur allmählig zu wirken, so wird man die erstere Form wählen, weil alsdann die Arzneistoffe gleichmäßig unter den Speisenbrei vertheilt dem Organismus dargeboten werden.

§. 79.

Der Nabel.

Der Nabel, Schlauch, ist die Scheide für das männliche Glied bei Farren und Ochsen: er stellt eine etwas verlängerte, rundliche, vorne wulstig verdickte Haut dar, welche gerade unter dem Nabel herabhängt und mit einer faltigen Oeffnung versehen ist, durch

welche beim Harnen, ohne das männliche Glied ausschachten zu lassen, der Harn abfließt; bei der Begattung aber tritt das männliche Glied hervor. Der Schlauch fängt schon in der hintersten Bauchgegend an, läuft als gerundete Wulst am Bauche nach vorne und zeigt erst unter dem Nabel die sehr deutlich hervortretende Ausmündung, wo er eigentlich Nabel genannt wird; er wird von der äußern Haut gebildet, welche sich vorne an der Ausmündung nach innen umbiegt und sich bis zur Spitze des männlichen Gliedes forterstreckt. Zwischen der hiedurch gebildeten Verdopplung der äußern Haut befindet sich ein ziemlich derbes Zellgewebe, das eine Menge Talgdrüschen enthält, welche ihren ölig-talgigen Saft in das Innere des Schlauches ergießen, um die innere Fläche und die daselbst aufgenommene Spitze des männlichen Gliedes gegen die Schärfen des Urins und gegen äußere Einflüsse zu schützen. Außen ist der Schlauch mit kurzen feinen Haaren besetzt, an der Ausmündung aber, am sogenannten Nabel, mit langen rauhen Haaren versehen, die einen starken am Bauche herabhängenden Büschel bilden. Im gesunden und regelmäßigen Zustande erscheint der Nabel nur mäßig groß, deutlich gerundet geformt und ganz trocken, dabei wird aber die Ausmündung beim Harnen und bei der Begattung so weit geöffnet, daß sowohl der Harn vollständig abfließen, als auch das männliche Glied ohne Beschwerde ausgeschachtet werden kann. Beim Farren ist er übrigens immer größer als beim Ochsen und bei ersterem immer auch reichlicher mit Haaren besetzt.

An diesem Nabel kommen mancherlei krankhafte Zustände vor, welche sowohl das Harnen erschweren, als auch die Begattung benachtheiligen. Als eines der bedenklichsten Leiden, welche diesen Körpertheil betreffen, ist der Raumschlauch oder die Nabelgeschwulst zu betrachten. Dieselbe besteht in einer entzündlichen Anschwellung des Schlauches in seinem ganzen Verlaufe von der hintersten Bauchgegend an bis zur Ausmündung und erscheint als eine beträchtliche Geschwulst, welche schwer herabhängt, anfänglich beim Befühlen Schmerzen erkennen läßt, später dagegen vollkommen schmerzlos ist; das Zellgewebe ist erfüllt von einer scharfen äzenden Flüssigkeit, die bei längerem Verlaufe sogar eine widerlich und scharf riechende Beschaffenheit gewinnt. Bei verab-

säumter oder zweckwidriger Hülfe erzeugt sich brandige Zerstörung an diesem Körpertheile und selbst der Tod des Thieres, während bei zeitiger Eröffnung der Geschwulst und Abfluß der im Zellgewebe enthaltenen Flüssigkeiten in den meisten Fällen vollständige Genesung erfolgt. Dieses Leiden entsteht häufiger bei Ochsen als bei Farren und seine Ursachen sind mehrentheils schwer zu ermitteln, Unreinlichkeit im Stalle, nasses Liegen, Erkältungen und dergl., oft aber auch vorausgegangene allgemeine Krankheiten werden als die gewöhnlichsten Ursachen bezeichnet. Weniger gefährlich, aber nicht minder schmerzhaft ist eine rothlaufartige Entzündung der Mündung des Nabels, wodurch dieselbe bis zu einem dicken Wulste anschwillt und die Oeffnung verengert, so daß der Urin nur in einem dünnen Strahle abfließt, das männliche Glied aber gar nicht ausgeschachtet werden kann, dabei zeigen sich Schmerzen im Harnen, so daß das davon befallene Rind mit den Hinterfüßen ängstlich hin und her tritt und sich wie bei der durch Blasenstein erzeugten Harnverhaltung benimmt: dieser sogenannte Zwiebelnabel entsteht meist sehr schnell, verbleibt einige Tage und heilt oft blos durch reinliche und trockene Haltung, er erzeugt sich bei Farren oft durch eine zu häufige, ungeschickt ausgeführte oder auch zu rasch vorgenommene Begattung, durch Selbstbefriedigung des Geschlechtstriebes u. s. w., bei Ochsen aber durch Erkältungen, unreine nasse Streue und andere ähnliche Einflüsse. Bei allgemeiner unreinlicher Haltung, besonders scharfer Beschaffenheit des Urins, Ansammlung zäher Schlauchschmiere und ähnlichen Zuständen erzeugt sich im Innern des Nabels ein geschwüriger Zustand, der die Haut des Nabels anäzt und selbst am männlichen Gliede krankhafte Zustände hervorbringt und das Innere des Nabels mit einer grieseligen, eiterähnlichen, höchst widerlich und scharf riechenden Masse erfüllt: diesen Zustand nennt man den Griesnabel und kennt ihn als für das davon befallene Rind höchst schmerzhaft und das Harnen und den Vollzug der Begattung erschwerend; er kommt mehr bei Ochsen als bei Farren vor und kann oft blos durch reinliche Haltung gehoben werden. Bei manchen männlichen Rindern erscheint der Nabel auffallend verlängert und ausgedehnt, so daß seine Ausmündung immer offen steht und der äußern Luft

Eingang gewährt, dieser Zustand wird als Hohlnabel bezeichnet und entsteht oft durch das Schlagen der nebenstehenden Kälber, oft aber auch aus Erschlaffung und vorausgegangene anderweitige Nabelkrankheiten, er ist von geringerer Bedeutung als die vorher erwähnten Uebel und benachtheiligt mehr das äußere Ansehen. Ein eigenthümlich geschwüriger Zustand, der sogenannte Tripper, kommt zuweilen bei Farren vor, die gleichzeitig an Geschwüren des männlichen Gliedes leiden, die bei zu heftigem Bespringen, oder aber auch durch Ansteckung an unreinen Kühen entstehen und als mit der Venerie vergleichbar gehalten werden, jedoch mit der Behandlung des geschwürigen Zustandes am männlichen Gliede gleichfalls geheilt werden.

§. 80.

Das männliche Glied.

Das männliche Glied, die Ruthe oder die Gerte ist ein langer runder fleischiger Körper, der von dem Ausgange aus der Beckenhöhle, zwischen den Beulen der Gesäßbeine an im Mittelfleische, unter der Haut nach abwärts läuft zwischen den Schenkeln und den beiden Samensträngen am Bauche nach vorwärts tritt, im Schlauche aufgenommen wird und im Nabel mit seiner Spitze endet. Es besteht dem größten Theile nach aus den beiden sogenannten zelligen Körpern, die von einer festen zähen Haut gebildet im Innern zellig-fächerig beschaffen sind, an den Gesäßbeinen des Beckens beginnen, als zwei gerundete lange Stücke bis zur Spitze verlaufen und den eigentlichen Körper des männlichen Gliedes darstellen. An diesen zelligen Körpern verlauft die Harnröhre, welche von dem Halse der Harnblase entspringt, gleich nachdem sie aus der Beckenhöhle tritt, in einer rinnenförmigen Vertiefung der zelligen Körper, am hintern und untern Rande des männlichen Gliedes liegend, aufgenommen wird und bis zur Spitze reicht, wo sie ausmündet. Die Harnröhe wird von dem am unteren Theile des männlichen Gliedes befindlichen sogenannten schwammigen Körper gebildet und sie besitzt außerdem eigene Muskeln, welche den Harn austreiben. Dieses aus den genannten Theilen zusammengesetzte männliche Glied geht von den Gesäß-

beinen des Beckens unter dem After eine Strecke weit gerade am Mittelfleische herab, bildet sodann zwei kleine Krümmungen und verläuft von da aus in einem Bogen zwischen den Hinterfüßen am Bauche vorwärts, um am Nabel mit einer etwas gekrümmten ganz freien Spitze zu enden, woselbst etwas früher als die Spitze die Harnröhre ausmündet. Während dieses ganzen Verlaufes ist das männliche Glied von den umgebenden Theilen in einer bestimmten Lage festgehalten, am Nabel aber, als von dem Schlauche oder der Vorhaut blos am Anfange der Spitze umgeben ganz frei, so daß es bei der Begattung ungehindert ausgeschachtet werden kann. Im gewöhnlichen Zustande ist das männliche Glied erschlafft, blos zur Zeit der Begattung wird es sowohl durch die Anschwellung der zelligen Körper gesteift, als auch durch eigene Muskeln aufgerichtet. Beim Harnen sind blos die schwammigen Körper der Harnröhre und der namentlich in der Beckenhöhle befindliche Harnröhrenmuskel thätig, wodurch der Harn bis zum letzten Reste entleert wird. Das männliche Glied bildet in der Harnröhre den gemeinschaftlichen Ausscheidungsweg für den Harn und den männlichen Samen und hat daher in seiner ganzen Beschaffenheit die Ausscheidung dieser beiden Flüssigkeiten in jeder Beziehung zu fördern. Beim gesunden natürlichen Zustande soll der Harn in einem reichen Strahle ununterbrochen abfließen und die letzten Tropfen des Restes sollen mit einer gewissen Kraft ausgestoßen werden; auf gleiche Weise soll der männliche Samen bei der Begattung ohne die geringste Erschwerniß in die weiblichen Zeugungstheile abgegeben werden. Krankhafte Zustände des männlichen Gliedes und der Harnröhre stören diese Ausscheidung jedoch auf manchfache Weise, Starrheit der schwammigen Körper der Harnröhre hindert das Steifen des männlichen Gliedes und lassen es nicht bis zu dem erforderlichen Grade ausschachten, widernatürliche Verbindungen des männlichen Gliedes mit seinen Umgebungen hemmen gleichfalls das Ausschachten desselben und Verkrümmungen und anderweitige Mißbildungen des männlichen Gliedes erschweren das Einbringen desselben in die weiblichen Zeugungstheile; in allen diesen Fällen wird aber die Ausübung der Begattung in hohem Grade erschwert oder nach Umständen wohl ganz und

gar unmöglich gemacht und auf mechanische Weise männliches Unvermögen erzeugt. Die Harnröhre wird öfters von katarrhalischen Reizungen befallen und hiedurch nicht blos allgemeine Schmerzen erzeugt, sondern dieselbe besonders auch bei der Harnentleerung sehr beschwerlich; diese katarrhalische Reizung der Harnröhre kommt stets mit ähnlichen Leiden der Harnwerkzeuge, namentlich der Harnblase, bei dem sogenannten Blasenkatarrhe, und daher häufig epizootisch in manchen Jahrgängen oder enzootisch in manchen Gegenden vor. In der Harnröhre bleiben oft Blasensteine, Harnsteine, stecken und begründen eine eben so schmerzhafte als schwer zu hebende Harnverhaltung. Im gesunden Zustande fließt der Harn hell und durchsichtig ab und hat einen schwachen eigenthümlichen Geruch; in manchen krankhaften Zuständen zeigt sich derselbe aber sowohl nach Farbe, Geruch, sonstiger Beschaffenheit und Art der Entleerung abweichend. So erscheint er in entzündlichen Zuständen in geringer Menge von dunklerer Farbe, beim Auffallen auf den Boden stark schäumend und entweder geruchlos oder von einem besonders scharfen stechenden Geruche begleitet, bei manchen Krankheiten ist er trübe, milchig und bildet einen Bodensatz, bei heftigen Reizungen der Nieren blutig oder durch Beimischung von Blut geröthet, wodurch er das sogenannte Blutharnen, Rothharnen darstellt, bei der Harnruhr wird er in großer Menge und vollkommen wasserhell entleert, bei dem Unvermögen den Harn zu halten träufelt er beständig ab und läßt die Haare am Nabel stark benetzt erscheinen. Bei der sogenannten Brunstseuche, Lustseuche fließt schleimig eiterige Flüssigkeit aus der Harnröhre ab und es erscheinen an der Spitze des männlichen Gliedes unreine fressende Geschwüre. Bei den verschiedenen Nabelleiden zeigt sich auch das männliche Glied entzündet, angeschwollen und bei der Harnentleerung und Begattung schmerzhaft, letztere oft ganz gestört.

§. 81.

Der Hodensack und die Hoden.

Der Hodensack, Hodenbeutel, das Geschröte ist der von der allgemeinen Haut gebildete sackähnliche Behälter, in welchem die

Hoden eingeschlossen sind und der einem verlängerten Beutel gleich zwischen den Hinterfüßen von der Schamgegend des Bauches herabhängt. Er besteht äußerlich aus der allgemeinen Decke, ist oben am Leibe dünne und schmal, breitet sich nach unten eiförmig aus und endet unten mit einer etwas gekrümmten Spitze. Er ist durch eine in der Mitte verlaufende Längslinie in zwei Hälften getheilt, nackt oder doch nur spärlich und fein behaart und an dem dickern Theile mit Querrunzeln versehen, die sich besonders bei kalter Witterung, bei Berührung, der Nässe und andern ähnlichen Einwirkungen stark ausgedrückt zeigen. Er ist nach der Farbe der Haut verschieden gefärbt, meist röthlich, bei dunkler Haut wohl auch graulich. In seiner Umgebung findet man bei manchen männlichen Rindern kleine Zitzen, in der Anzahl von zwei bis zu sechsen zu beiden Seiten vertheilt, die in einigen seltenen Fällen sogar schon eine milchige Flüssigkeit ausmelken ließen. Bei Farren, wo er die Hoden enthält, zeigt er sich auf die eben beschriebene Weise beschaffen, bei castrirten Rindern, Ochsen, dagegen, wo er leer ist und keine Hoden enthält, erscheint er mehr gerundet, ganz an den Bauch aufgezogen und bei reichlicher Ernährung, bei der Mastung, reiches mit Fett erfülltes Zellgewebe enthaltend. Im Innern befindet sich eine Muskelhaut, welche dem Hodensacke Festigkeit und Stärke und einiges Zusammenziehungs- und Ausdehnungsvermögen verleiht.

In diesem Hodensacke sind die **Hoden** enthalten, dieselben als **Steine**, **Geilen** bezeichnet, sind eiförmige Körper, welche von einer festen weißen Haut überzogen und von einer, mit ihnen jedoch nicht verbundenen Scheidenhaut umgeben sind; sie bestehen aus einer weichen markigen, aus vielen kleinen ineinander verschlungenen Gefässen zusammengesetzten Substanz von gelb-graulicher Farbe und lassen aus sich den Nebenhoden und die Samenleiter hervorgehen, welche den in den Hoden bereiteten männlichen Samen zurück in die Beckenhöhle in eigens dafür vorhandene sogenannte Samenblasen führen, um ihn zur Zeit der Begattung in die Harnröhre für die Ausscheidung abzusetzen. Die Hoden hängen an den aus dem Bauchringe bis zu ihnen herabreichenden Samensträngen, die aus den Gefässen, Nerven, den Samenleitern

und den Samenstrangscheiden bestehen. Die Hoden sind somit die Werkzeuge der Bereitung des männlichen Samens und daher für die Zeugung sehr wichtige Theile, welche jedoch, abgesehen von den selbst äußerlich deutlich erkennbaren krankhaften Zustände, ihrer Verrichtung nach nicht mit Sicherheit beurtheilt werden können, so großen Werth auch ein Urtheil in dieser Richtung bei der Auswahl der Zuchtfarren haben müßte. Im Allgemeinen nimmt man an, daß ein nicht zu schlaff herabhängender Hodensack mit deutlich fühlbaren Hoden und nicht zu dicken Samensträngen gesund und zur Absonderung eines befruchtenden männlichen Samens fähig sei, besonders wenn der Farren bei Annäherung von Kühen sogleich Begattungslust verräth und die Begattung feurig und rasch vollzieht. Vollständige Gewißheit über das Befruchtungsvermögen des Samens und somit über vollkommene Gesundheit der Hoden erlangt man nur durch die Wahrnehmung der an vielen begatteten Kühen erfolgten Befruchtung. Viele glauben, daß ein großes Geschröte auch unzweideutig eine große Zeugungskraft verkünde, allein dieß ist irrig, vielmehr erweist sich ein zu großes Geschröte, das schlaff herabhängt, als geminderte Zeugungskraft durch allgemeine Schlaffheit, daher ein sehr stark herabhängender Hodenbeutel immer geringe geachtet wird. Da nicht alle Farren zur Zucht verwendet werden können und sollen, als Farren sowohl für den Zug als die Mastung weniger leisten, so werden diejenigen männlichen Rinder, die man nicht als Farren belassen will, kastrirt, um als Ochsen sowohl im Zugdienste durch größere Gelassenheit, als auch bei der Mastung durch leichteren und reicheren Fleisch- und Fettansatz, so wie durch schmackhafteres Fleisch u. s. w. größere Vortheile zu gewähren. Die Kastration wird entweder in früher Jugend oder erst später und selbst noch bei alten für die Zucht nicht mehr tauglichen Farren vorgenommen; diese verschiedenen Lebenszeiten, in welchen die Kastration vorgenommen wird, haben indessen entschiedenen Einfluß auf die Gestalt und Beschaffenheit des kastrirten Thieres und unterliegen deßhalb bei der Wahl einer umsichtigen Würdigung.

Bei der Vornahme der Kastration junger Rinder in einem Alter von 4 Wochen bis zu $1/4$ Jahre, verwischt sich in der Körper-

ausbildung der männliche Charakter gänzlich und es nähert sich die ganze Körperbeschaffenheit dem weiblichen Charakter. Die so frühe kastrirten Rinder qualifizieren sich aber sehr gut für den landwirthschaftlichen nicht zu schweren Zugdienst, sowie für die Mastung, und leisten bei letzterer besonders viel durch reichlichen Fett- und Fleischansatz und schmackhaftes Fleisch.

Bei der Vornahme der Kastration der Rinder in einem Alter von $^3/_4$ bis $1^1/_2$ Jahren erhält sich die farrenähnliche Gestalt und die dem männlichen Charakter entsprechende Muskelstärke, das Betragen wird jedoch gelaßener und die Arbeitsamkeit regsamer, daher eignen sich solche später kastrirte männliche Rinder mehr für einen angestrengtern Zugdienst und längere Beibehaltung für solchen bis zu einem vorgerücktern Alter, wo sie sodann noch sehr ersprießliche Vortheile durch die Mastung durch reichlichen Fett- und Fleischansatz, wenn auch weniger durch ihr geringer schmeckendes Fleisch darbieten. Bei der Vornahme der Kastration älterer Farren, in einem Alter von 4—6 Jahren, wird zwar in der Gestalt nichts mehr geändert, sie zeigen sich aber in ihrem Betragen gelaßener, ruhiger und durch das völlige Schweigen des Geschlechtstriebes wird die Mastung begünstigt. Die Kastration hat den Zweck, durch Abnahme der Werkzeuge der Samenbereitung, der Hoden, den Begattungstrieb zum Schweigen zu bringen und die der Samenbereitung so reichlich zugeführten Säfte für die Erhaltung des Körpers des kastrirten Thieres zu gewinnen, damit dasselbe sowohl im Zugdienste, durch größere Gelaßenheit, als auch bei der Mastung, durch reichlicheren Fett- und Fleischansatz und schmackhafteres Fleisch, entschiedenere Vortheile gewähren. Sie wird auf verschiedene Weise ausgeführt, ist aber bei weitem weniger gefährlich als bei andern Thieren und wird bei angemessener Behandlung von dem Rinde gewöhnlich in wenigen Tagen verschmerzt. In Folge der Kastration kommen indessen doch einige Nachtheile vor, die entweder gleich nachher oder erst später hervortreten und selbständige Leiden darzustellen scheinen.

Durch eine besondere Kastrations-Methode kommen in manchen Gegenden die innern Darmbrüche, oder der sogenannte Ueberwurf vor, der darin besteht, daß die an den Bauchwan-

bungen verlaufenden Samenarterien nach der durch die Kastration aufgehobenen Thätigkeit, vertrocknen und daß ihre Häute, welche nun eine sehnenartige Beschaffenheit erlangen und von dem Bauchfalle eingeschlossen in der Bauchhöhle zurückbleiben, bei verschiedenen Veranlassungen, Sprüngen, jähen Wendungen ungeschicktem Aufstehen u. s. w. aus ihrer natürlichen Lage gebracht werden und einen Riß zwischen sich und der übrigen Bauchwendung erzeugen, durch welchen Gedärme treten und durch die angespannten Reste der Samenarterien gleichsam unterbunden, und zusammengeschnürt werden, so daß dieselben Folgen, wie bei jedem eingeklemmten Bruche, als Entzündung und Brand, entstehen. Dieser innere Darmbruch kommt meist blos auf der rechten, doch auch an der linken Seite und in einigen seltenern Fällen wohl an beiden Seiten zugleich vor, und äußert sich durch Kolikähnliche Erscheinungen, hartnäckige Verstopfungen und ein eigenthümliches Zittern in der Flanke und in der Weiche der krankhaft ergriffenen Bauchseite. Der innere Darmbruch oder der Ueberwurf ist immer ein gefährliches Leiden und wird nur durch die Operation mit Sicherheit geheilt, bei welcher die Bauchhöhle in der Flanke geöffnet, der unterbindende Arterienrest, die sogenannte Schnur, gelöst und die eingeschnürt gewesene Darmparthie wieder in ihre naturgemäße Lage gebracht wird. Einige wollen den Ueberwurf ohne diese blutige Operation, lediglich mittelst gewisser Handgriffe durch den After heilen, was in einzelnen Fällen auch schon sehr gelungen ist, im allgemeinen doch nicht die Sicherheit im Erfolge gewährt als die blutige Operation. Andere Folgeübel der Kastration, als Samenstrangfisteln, Eiterungen und Geschwüre im entleerten Hodensacke und dgl. werden durch zweckgemäße Behandlung leicht gehoben und bilden selten gefährliche Leiden, auch ist beim Rinde Wundstarrkrampf in Folge der Kastration seltener, als bei der Kastration anderer Thiere.

§. 82.

Das Euter.

Das Euter als das Absonderungswerkzeug der Milch bei weiblichen Rindern, hat in der Scham-Gegend des Bauches

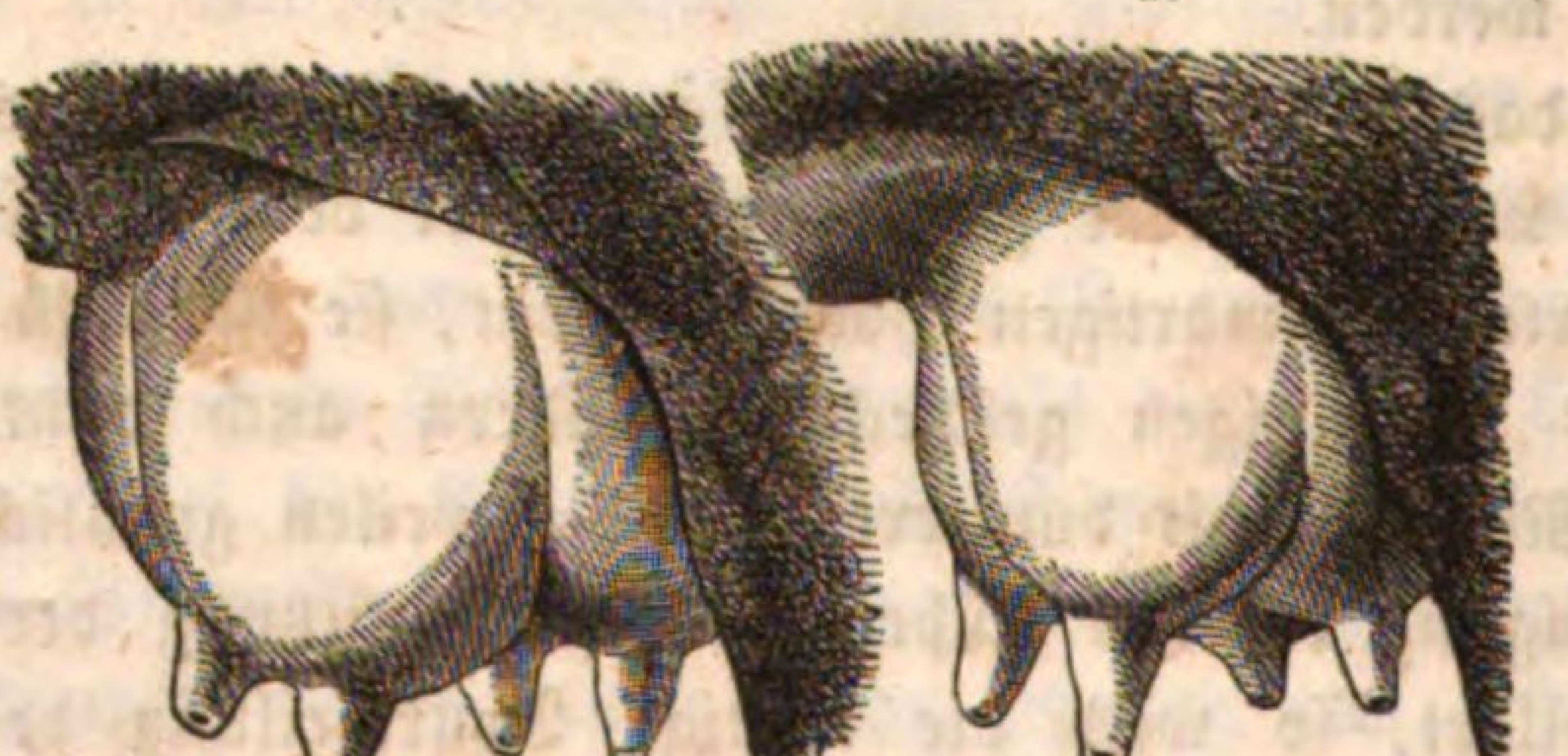
zwischen den beiden Hinterfüßen seine Lage und besteht aus zusammengehäuften Drüßen, welche hauptsächlich in zwei Parthieen neben einnander befindlich, durch starkes Zellgewebe an der Bauchwandung befestigt sind. Das Euter der Kuh zeigt diese bei den Hauptparthieen der Milchdrüßen durch eine in der Mitte der Länge nach verlaufende Spalte von einander geschieden und außerdem noch jede seitliche durch eine auch der Länge nach verlaufende Einschnürung in zwei weitere Parthieen, eine vordere und eine hintere, abgetheilt, so daß es aus 4 Drüßenparthieen zu bestehen scheint. Im Innern der Drüßensubstanz zeigen sich feine kleine die Milch führende Kanäle, Milchgänge, welche sich zu größeren vereinigen und unten am Euter, an jeder einzelnen Drüßenparthie, in höhlenartige Milchbehälter versammeln, wo dann erst die gemeinschaftlichen Milchausführungsgänge als häutige Kanäle, von zellig-fleischiger Masse umgeben, als sogenannte Zitzen oder Striche hervorgehen. Das Euter der Kuh zeigt 4 solcher Striche oder Zitzen, von jeder Drüßenparthie einer abgehend, zwei vordere und zwei hintere. Zuweilen finden sich aber hinter diesen noch zwei weitere kleinere vor, die von Drüßenparthieen abstammen, welche keine Milch absondern, oder auch blos von der Haut gebildet werden und daher als taube trockene oder blinde, falsche Zitzen bezeichnet werden.

Die das Euter überkleidende äußere Haut ist stets sehr fein und zart und entweder ganz haarlos oder doch nur spärlich mit feinen zarten flaumartigen Haaren besetzt, sie ist meist fleischröthlich, blos bei einigen gescheckten Rindern auch dunkler gefleckt oder bei Rindern mit dunklerer Haut zuweilen graulich. Da die Milcherzeugung bei den Kühen eine Hauptnutzung der Rindviehhaltung bildet, so wird die richtige Beurtheilung der Absonderungswerkzeuge derselben, des Euters, zu einem wichtigen Gegenstande in der Rindviehkenntniß. Für die Milchnutzung in gutem Ertrage fordert man von den Kühen, daß das Euter groß, weich und an allen 4 Strichen gleich gut milchend sey; zu diesem Behufe soll es sich nicht nur am Bauche weit nach vorwärts und zwischen den Hinterfüßen weit nach rückwärts erstrecken, sondern auch nach beiden Seiten hin beträchtlich ausdehnen und in allen

vier Viertheilen gleich stark ausgebildet darstellen — eine Beschaffenheit, welche man als ein viereckiges, vierschrötiges Euter bezeichnet und in ihm eine nach Menge und Güte gleich schätzenswerthe Milcherzeugung voraussetzt. Ein gut beschaffenes Euter soll frisch ausgemolken schlaff und weich sein, mit Milch erfüllt aber vor dem Melken voll, fest und gleichmäßig stark erscheinen. Die Größe des Euters beweist nicht immer, auch für eine reiche Milcherzeugung, indem ein großes Euter in dem Gewebe der Milchdrüsen eine der Absonderung ungünstige Beschaffenheit zeigen kann und vermöge derselben, trotz der Größe und Fülle, doch nur eine mäßige Menge Milch erzeugt. Da ein solches Euter gewöhnlich eine feste fleischartige Beschaffenheit zeigt und von reichlichem Fette umgeben ist, so wird es als Fleischeuter bezeichnet und von Jedem als schlecht milchend erkannt. Ein Fleischeuter ist besonders daran erkenntlich, daß es außer seiner geringen Milcherzeugung auch noch nach dem Melken voll und fest verbleibt und sich beim Befühlen immer ungewöhnlich fest und hart erweist. Ein Euter, das in allen seinen vier Viertheilen gleich viel Milch erzeugt, wird ein Volleuter (Fig. 54. a)

Fig. 54.

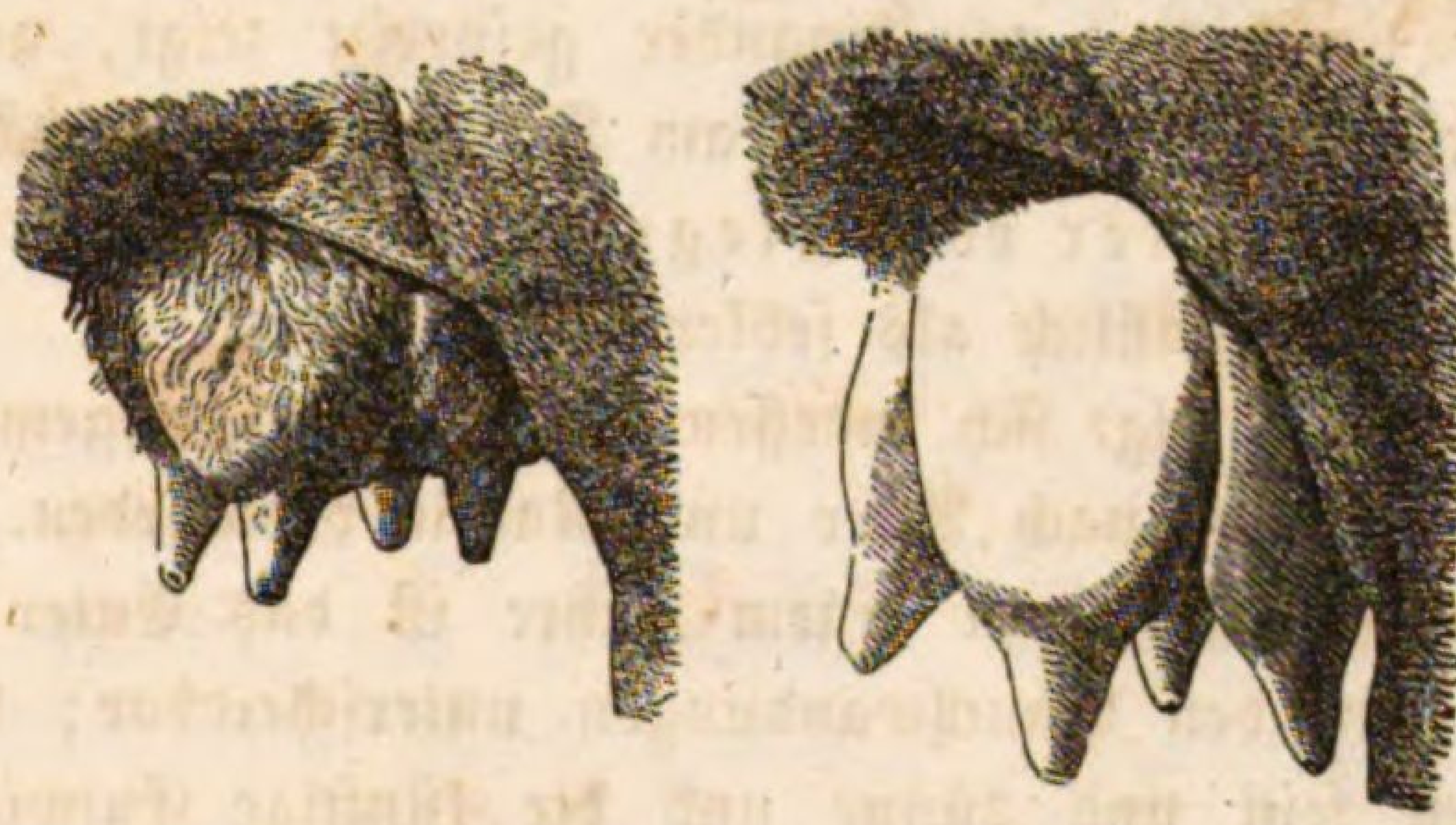
a. b.



genannt und als eine höchst schätzenswerthe Eigenschaft bezeichnet, ein Euter, das, wie es bei den meisten Kühen der Fall ist, an den beiden vordern Viertheilen besser Milch erzeugt als an den hintern, wird Vordereuter (Fig. 54. b) genannt und, obwohl dem vorigen nachgesetzt, doch auch noch geschätzt. Ein Euter, das mehr nach vorwärts am Bauche seine Lage einnimmt, wird ein

Baucheuter genannt und nur beziehungsweise geschätzt, wenn es nemlich übrigens alle sonstigen guten Eigenschaften eines reichen Milcheuters besitzt, denn ohne diese Voraussetzung ist das meist kleine Baucheuter nur wenig milcherzeugend. Ein Euter, das mehr nach rückwärts zwischen den Hinterfüßen seine Lage einnimmt und wohl auch hinten zwischen den Hinterfüßen stark hervorsteht, wird Schenkeleuter genannt und in den meisten Fällen als ein gutes Milcheuter erkannt. Ein weiches kahles Euter gilt immer mehr als ein gutes Milcheuter, als ein dicht und rauh behaartes Euter, sogenanntes Haareuter, Wildeuter (Fig. 35. a),

Fig. 55.



welche letztere Beschaffenheit man mehr bei den wilderen Rindviehraçen trifft, die nicht nur wenig, sondern auch schlechtere Milch erzeugen.

Einer besondern Beachtung sind die Zitzen oder Striche werth, indem sie nicht nur die Beschaffenheit des Euters verkünden, sondern auch einen wesentlichen Einfluß auf das äußere Ansehen desselben haben. Im Allgemeinen sollen die Zitzen nur mäßig dick und lang sein, sich frei von dem Euter hervorheben und etwas fein nach unten verjüngen, beim Befühlen weich und geschmeidig erweisen und die Ausmündungen der Ausführungsgänge deutlich darstellen. Zu kleine Striche gelten als Beweise geringer Milchergiebigkeit, besonders für ein Zeichen kurzer Dauer der Milchzeit; zu große Striche beweisen für eine schlaffe Beschaffenheit der Striche und des ganzen Euters, zuweilen selbst für eine schlechte Milchergiebigkeit oder für den Fehler der Zurückhaltung der Milch,

weil in beiden Fällen stark an den Strichen beim Melken gezogen werden muß, um ihnen die Milch abzugewinnen, und sie hiedurch verlängert und vergrößert werden. Sehr häßlich sind die zu dicken Striche, welche in einem beträchtlichen Umfange von dem Euter abgehen und sich gegen die Spitze hin rasch verjüngen; fühlen sich dieselben fest und härtlich an, so werden sie als Fleischstriche bezeichnet, zeigen sie sich aber oben weich und wie innen hohl, so werden sie als Windstriche und von beträchtlichem Umfange wohl gar als milchbrüchige Striche benannt. Ein Euter, das in seinen Viertheilen fast ohne Absatz in die Striche übergeht und diese daher an ihrem Grunde fast von gleicher Dicke wie das Euter von diesem abgehen läßt, mit Milch erfüllt die Zitzen weit von einander gespreizt zeigt, ausgemolken dagegen das Euter ganz schlaff am Bauche herunterhängen läßt, wird als Gaiseuter oder Ziegeneuter (Fig. 55. b) benannt und als eben so häßlich als fehlerhaft bezeichnet.

Das Euter zeigt sich indessen außer diesen allgemeinen Verschiedenheiten auch nach Alter und Raçen verschieden. Bei dem Kalbe und Rinde bis zu einem Jahre ist das Euter ganz klein und kaum von den Bauchwandungen unterscheidbar; die Striche sind äußerst fein und dünne und die künftige Entwicklung und Ausbildung, Behufs eines Urtheils für künftige Milchergiebigkeit durchaus nicht zu bestimmen. Bei dem Rinde nach dem ersten Jahre schwillt die Milchdrüse mit dem Erwachen des Geschlechtstriebes schon etwas an und verkündet die in ihm entstehende Absonderungsthätigkeit in einigen Tropfen gelblicher Flüssigkeit, die durch Ausmelken gewonnen werden können. Im Verlaufe der ersten Trächtigkeit wird das Euter immer voller und stärker und zeigt schon deutlicher gebildete Milch; nahe vor der Geburt wird es sodann in beträchtlichem Grade ausgedehnt, von Milch erfüllt und hievon sogar entzündlich gereizt und geröthet. Nach der Geburt wird es durch das Säugen des Kalbes und das Melken in den Strichen, welche bisher noch klein und zart waren und als Jungfernstriche bezeichnet wurden, vergrößert und die Striche von nun an Melkstriche genannt. Bis zur dritten Geburt gewinnt das Euter mit jeder Trächtigkeit an Größe und Umfang

und werden auch die Striche immer länger und stärker. Bei alten Kühen zeigt sich das Euter immer mehr welk und schlaff und beim Befühlen selbst im angefüllten Zustande, vor dem Melken, weniger fest, die Striche sind sehr verlängert und die Ausmündungen der Milchgänge in denselben weit geöffnet, weßhalb man ein solches Euter ein Schlappeuter und solche Striche vermolkene Striche nennt. Die Kühe von Gebirgsraçen haben immer kleinere und festere Euter, welche mehr nach vorwärts am Bauche liegen, mit kürzeren und etwas stärkeren Strichen; die Kühe der Niederungsraçen haben dagegen der Mehrzahl nach große und starke Euter, welche tief herabhängen und sowohl wegen ihres größern Umfanges als auch wegen ihrer bedeutenden Milchmenge als Gölteneuter, Kübeleuter bezeichnet werden.

An dem Euter und dessen Umgebung zeigen sich die Blutadern sehr deutlich und stark und werden im gemeinen Leben als Milchadern benannt, indem man von ihnen die Milcherzeugung in den Eutern abhängig glaubt. Es ist deshalb auch allgemein der Glaube verbreitet, daß starke Milchadern für eine reiche Milcherzeugung beweisen, und im Gegentheil bei schwachen Milchadern auch nur eine geringe Milchergiebigkeit zu erwarten sei. Indem die Milchadern von den seitlichen Euterhälften an nach vorwärts verlaufen, vereinigen sie sich unfern des Euters in einem spitzigen Winkel zusammen und bilden hiedurch einen hohlen Raum, als mehr oder weniger grubenartige Vertiefung, die man im gemeinen Leben das Milchschüsselchen nennt, das ebenfalls für ein Zeichen der Milchergiebigkeit gelten soll, indem man hiebei die Tiefe und den Umfang in Betracht zieht. Diese Milchadern sind sehr oberflächlich unter der Haut verlaufende Blutadern, Venen, die allerdings auch die Blutadern aus dem Euter aufnehmen, aber auch die aus der Umgebung desselben von der Bauchwandung sammeln und den Zweck haben, das nicht verbrauchte Blut dem allgemeinen Kreislaufe wieder zuzuführen; sie haben also mit der Milcherzeugung in dem Euter nichts zu schaffen und könnten nur insoferne bei Beurtheilung der Milchergiebigkeit einigermaßen Aufschluß gewähren, als bei großer und weiter Beschaffenheit der Milchadern anzunehmen wäre, daß dem Euter eine reichliche Menge

Blutes zur vermehrten Milcherzeugung zugeführt worden sein möge, weil nur so viel Blut, als nicht verbraucht, wieder zum allgemeinen Kreislaufe zurückgeführt werden konnte und auch der Erfahrung gemäß sowohl bei gut milchenden Kühen, als auch bei jeglicher Kuh zur Zeit ihrer reichsten Milcherzeugung in den ersten Wochen nach dem Kalben die Milchadern immer größer und weiter getroffen werden, als später bei abnehmender Milchergiebigkeit und bei völligem Versiegen der Milcherzeugung in den Eutern. Indessen gewährt die Beurtheilung der Milcherzeugung nach diesen Milchadern keine solche Sicherheit, daß man sich mit einiger Zuverlässigkeit darauf verlassen könnte, denn man trifft häufig bei Kühen sehr große und weite Milchadern und erkennt an denselben doch nur eine sehr mäßige Milcherzeugung und im Gegentheile trifft man oft bei Kühen mit geringen Milchadern eine sehr ergiebige Milcherzeugung.

Das Euter wird von manchfachen krankhaften Zuständen betroffen, welche mehr oder weniger die Milcherzeugung stören und daher bei Beurtheilung dieses Körpertheiles die größte Berücksichtigung verdienen. Als ein sehr blutreicher Körpertheil ist das Euter öfters Kongestionen unterworfen, die nicht blos auf die Absonderung der Milch nach ihrer Menge, sondern auch nach ihrer Beschaffenheit einen wichtigen Einfluß ausüben. Aus denselben Gründen kommen am Euter auch häufig wirkliche Entzündungen vor, welche entweder rein örtlich sind und aus äußern Einflüssen, die lediglich auf das Euter einwirkten, entstunden, oder mit allgemeinen Krankheiten im Zusammenhange stehen und als deren Symptome erscheinen. Bei der Euterentzündung aus rein örtlichen Einwirkungen entstanden, ist entweder blos ein Theil des Euters oder das ganze Euter krankhaft ergriffen, stark geröthet, sehr heiß, angeschwollen, schmerzhaft und in der Milchabsonderung unterdrückt, dabei aber das übrige Befinden des Thieres ganz gesund. Bei derjenigen Euterentzündung dagegen, die aus allgemeinen Krankheiten ihren Ursprung nahm, zeigt sich neben den örtlichen krankhaften Erscheinungen am Euter, das allgemeine Befinden krank, Versagen des Euters, unterdrücktes Wiederkauen, Fieberschauer, beschleunigte Kreislaufsbewegung des Blutes und dergl. zugleich

vorhanden. Zu den örtlichen Ursachen der Euterentzündung sind zu zählen: Erkältungen durch Zugluft, Stöße, Schläge, Quetschungen bei unbehülflichem Liegen auf hartem Boden bei unreinlicher, zu spärlicher und schlecht beschaffener Streue, Kongestionen nach dem Euter kurz vor der Geburt, lästiges Saugen der Kälber und dergl. Zeitig erkannt und zweckmäßig behandelt verlaufen solche auf rein örtliche Einwirkungen entstandene Euterentzündungen gewöhnlich sehr rasch und ohne nachtheilige Folgen. Die mit allgemeinen Leiden entstandenen Euterentzündungen erweisen sich dagegen in ihrem Charakter, Verlaufe und in ihren Folgen von dem ursprünglichen Leiden abhängig, dauren oft länger an und vergehen selten ohne nachtheilige Folgen für das Euter oder die Milchabsonderung in demselben. Solche Euterentzündungen kommen bei rheumatischen Fiebern, bei rothlaufartigen Krankheiten, bei dem sogenannten Fluge, bei der Maul- und Klauenseuche, bei den Kuhpocken u. a. vor. Sehr wichtig werden indessen die verschiedenen Folgeübel der Euterentzündung, weil sie mit Gewebeveränderung im Euter verbunden mehr bleibend sind und oft selbständige Leiden des Euters darstellen. Als eine sehr häufige Folge der Euterentzündung erscheint die Verhärtung, wobei die Substanz des Euters zur ferneren Milchabsonderung unfähig wird; sie betrifft meist nur ein Viertheil, seltener die Hälfte des Euters und ist an auffallender Härte und Festigkeit des verhärteten Eutertheiles, ohne Hitze, Röthung und Schmerzen erkennbar. Zuweilen beschränkt sich die Verhärtung blos auf kleinere Stellen, die sich beim Befühlen als mehr oder weniger große, harte und feste Knoten in der Drüsensubstanz darstellen und als M i l c h k n o t e n bezeichnet werden. Eine weitere Folge der Euterentzündung ist die Eiterung, Abszeß- und Geschwürbildung: dieselbe gibt sich dadurch zu erkennen, daß sich die Entzündung auf eine kleinere Stelle zusammenzieht, daselbst eine stark geröthete, sehr heiße und schmerzhafte Geschwulst bildet, in welcher sich alsbald Eiter bildet, dessen Reife an einer weichern weißen Stelle bemerkbar wird; entweder von selbst oder künstlich geöffnet stellt er sodann ein Geschwür dar, das meist gutartig den Schaden bald zur Heilung bringt. Scirrhus und Krebs sind seltenere Folgen der Euterentzündung. Bei sehr hoch-

gesteigerter Entzündung entsteht wohl auch Brand, der oft rein örtlich bleibt und das Ablösen und Abstoßen des brandigen Theiles hervorbringt, oft aber dem ganzen Körper verderblich wird und tödlich endet. In Folge der Euterentzündung entstehen öfters auch Verwachsungen der Milchgänge der Striche oder Zitzen, indem sich im Innern derselben fleischige Massen erzeugen, welche nach Art von Pröpfchen den Milchgang verstopfen und das Abfließen der Milch verhindern. Wenn man das Leiden zeitig genug entdeckt, kann es durch eine umsichtige Behandlung wohl noch gehoben werden, wenn aber dieß nicht der Fall ist, so erfolgt durch Verstopfung der Milchgänge bleibende Unterdrückung der Milchabsonderung, wodurch die Milch in dem kranken Eutertheile versiegt und der Strich für immer trocken oder taub bleibt.

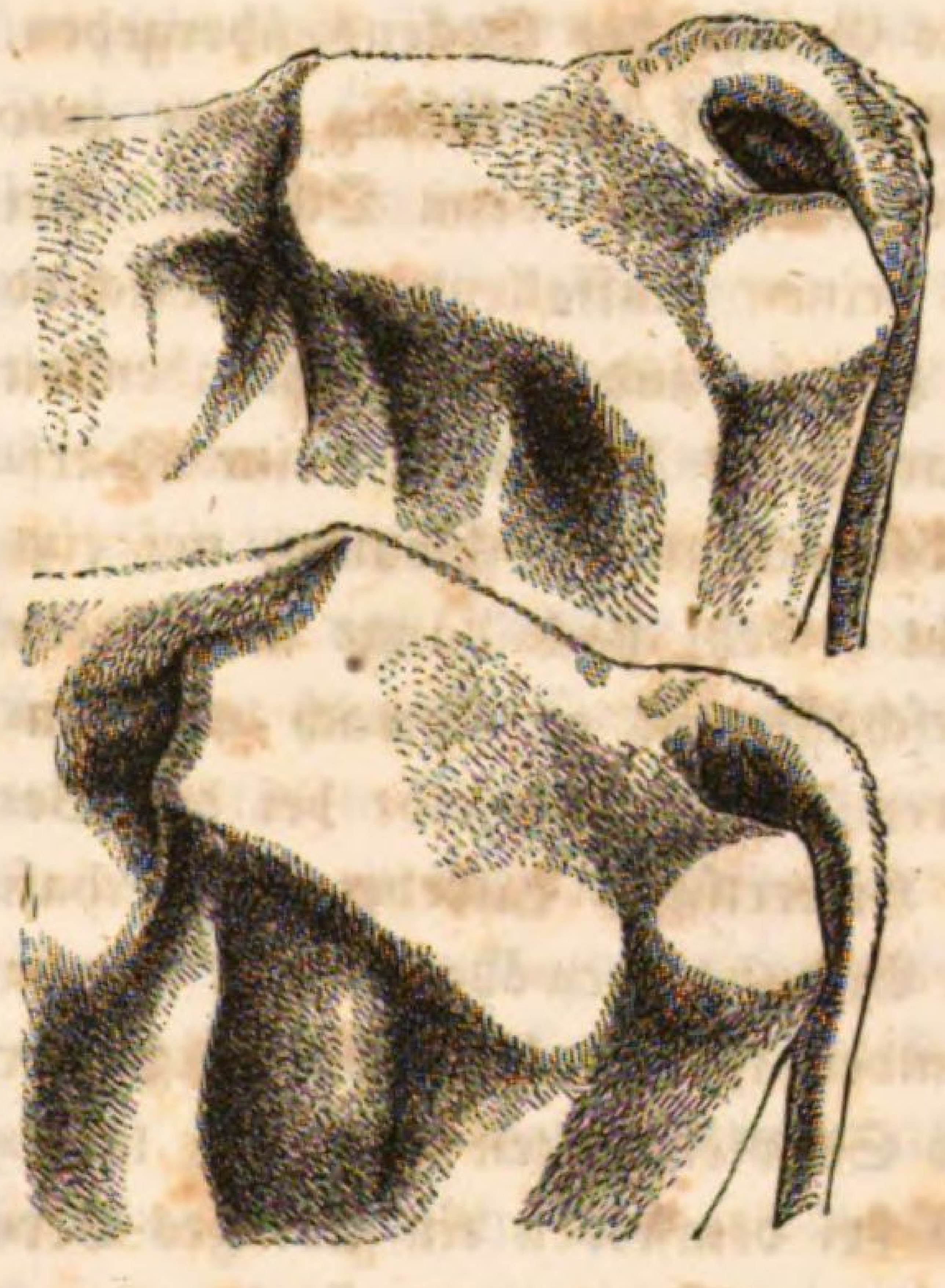
Am Euter kommen auch verschiedene Ausschläge vor, die, obwohl von allgemeinen Krankheitsursachen ausgegangen, doch nunmehr lediglich das Euter betreffen und als Euterkrankheiten zu betrachten sind. Eine der heftigsten Ausschlagskrankheiten ist der Kuhpockenausschlag, der, ächt, in verschiedenen Zeiträumen verläuft und während dieses Verlaufes einen eigenthümlichen Stoff, an eine lymphartige Flüssigkeit gebunden, entwickelt, der zur Schutzimpfung bei dem Menschen benützt wird und für dessen Ablieferung an die Impfärzte in mehreren Ländern und Gegenden Geldprämien abgegeben werden. Allein da der Zeitraum, in welchem die Kuhpockenlymphe für den Zweck der Impfung reif und wirksam ist, nur ganz kurze Zeit andauert und daher leicht übersehen wird, so kommen wohl die wenigsten Fälle zur rechtzeitigen Anzeige. Dieser Kuhpockenausschlag wird aber auch oft mit andern Ausschlägen verwechselt, indem mehrere solcher Ausschläge in ihren äußern Erscheinungen dem ächten Kuhpockenausschlage gleichen, aber weder ihrem Wesen noch ihrem ganzen Charakter nach den ächten Kuhpocken gleich sind. Mit der Maul- und Klauenseuche kommt auch oft ein Ausschlag am Euter vor, der in der Form von Blasen erscheint und in denselben eine eigenthümliche Flüssigkeit enthaltend zeigt. Am Euter und an dessen Strichen erzeugen sich öfters warzige Auswüchse, die nicht nur sehr häßlich aussehen, sondern oft auch das Melken in hohem Grade erschweren. An den Strichen

werden öfters durch das Saugen älterer Kälber Wunden und Geschwüre erzeugt, welche die Kühe veranlassen, die Kälber nicht am Euter saugen zu lassen und welche zu verschiedenen Entartungen der Eutertheile führen. Am Euter kommen indessen auch manchfache zufällige Verwundungen und Verletzungen vor, deren Bedeutung sich nach dem Umfange und der Art der Verletzung richtet.

§. 83.

Das Kreuz.

Fig. 56.



Das Kreuz ist der oberste Theil des Hintertheiles, der von den Lenden bis zum Schwanze reicht und von dem Kreuzbeine, den Darmbeinen des Beckens, den Bändern des Kreuzes und des Beckens und mehreren Muskeln der Hintergliedmaßen gebildet wird. Es fängt als ein spitziger und scharfer Rand an der von den innern Winkeln der Darmbeine gebildeten Erhabenheit an, läuft entweder gerade oder etwas aufwärts gebogen, oder schief nach abwärts fallend nach rückwärts und geht mittelst eines mehr oder weniger tiefen Einschnittes in die Schwanzwurzel über, dacht sich zu beiden Seiten schief in das Hintertheil ab und ist vorne breit, nach hinten verschmälert.

Das Kreuz ist nach Alter, Geschlecht und Raçe verschieden gestaltet, zeigt sich beim Kalbe fast gerade breit und gerundet, beim erwachsenen Rinde stark, kräftig und fleischig und beim alten Rinde mager und scharf gerandet. Beim Farren ist es gewöhnlich sehr stark und breit und durch starke Muskeln kräftig, bei Kühen ist es dagegen mehr mager und scharf gerandet, bei Ochsen stark, weni-

ger fleischig und scharfkantig. Bei Gebirgsraçen ist das Kreuz erhaben nach hinten, sogar aufwärts gewölbt, bei Niederungsraçen nach hinten tief abfallend und bei den Mittelraçen der Mehrzahl nach gerade. Außerdem unterscheidet man das Kreuz nach Individualitäten, als breit und stark Stierkreuz, Ochsenkreuz, als schmal und schwächlich Kuhkreuz, Schweinekreuz, als lang gestreckt gezogenes Kreuz, als kurz Ziegenkreuz ꝛc. Da das Kreuz gleichsam die Grundlage des Hintertheiles bildet, so ist es für die Stärke desselben sehr wichtig; bei guter Beschaffenheit soll es ohne auffallenden Unterschied von den Lenden ausgehen, zu beiden Seiten sich ohne zu tiefe Aushöhlungen mit dem Hintertheile verbinden und nach hinten gut gerundet sowohl in den Schwanz fortsetzen als in das Gefäße des Beckens übergehen. In dieser Voraussetzung allein ist es stark und kräftig, eine gute Eigenschaft beim Farren, bei der Kuh und beim Ochsen. Bei schlechter Beschaffenheit zeigt es einen auffallenden Unterschied zwischen den Lenden durch eine scharfe und spitzige Erhabenheit der beiden innern Winkel der Darmbeine begründet, eine scharfkantige obere Linie, von den Lenden bis zum Schwanze, tief eingefallene Seitentheile und erreicht sowohl nach Länge als Breite das nöthige Maaß nicht. So beschaffen ist es schwach und unkräftig und ein Fehler beim Farren, indem derselbe bei der Begattung der nöthigen Stärke im Hintertheile entbehrt; fehlerhaft bei der Kuh, weil eine solche Bildung gewöhnlich mit einem schmalen und engen Becken verbunden ist und beim Vorgange der Geburt mancherlei Hindernisse und Schwierigkeiten darbietet; tadelhaft endlich beim Ochsen, weil es bei demselben ein geringes Vermögen für den Zugdienst verkündet. Ein breites starkes Kreuz gehört daher zu den wesentlichsten Erfordernissen eines kräftigen Hintertheiles. Bei Farren, welche sehr viel begatten müssen und in der Begattung hitzig und feurig sind, findet man oft scheinbar ein schwaches Kreuz, indem dasselbe wegen der mehr sehnigen Muskulatur des Hintertheiles das Kreuz schmal und mager erscheinen läßt, allein es ist dieß noch nicht als fehlerhaft zu bezeichnen, indem es bei einiger Ruhe, geringerer Anstrengung und

kräftiger Ernährung, oder auch ohnedieß bei vorrückendem Alter breiter und stärker wird und so diesen scheinbaren Mangel hebt.

Am Kreuze selbst kommen wenige krankhafte Veränderungen vor und dieselben beziehen sich auf mehr zufällige Verwundungen und Verletzungen, die blos oberflächlich gewöhnlich bedeutungslos sind, aber immer sehr gefährlich werden, wenn sie sich tiefer erstrecken, besonders ist dieß bei dem sogenannten Kreuzbrechen der Fall, wo in Folge von heftig einwirkenden Gewaltthätigkeiten, namentlich Fallen auf hartem Boden und Stürzen aus einiger Höhe Brüche des Kreuzbeins mit Quetschungen des Rückenmarkes und dergl. erfolgen, was in der Regel den Tod nach sich zieht. Häufiger sind dagegen die Verbindungen des Kreuzes mit den benachbarten Theilen, mit den Lenden, den Darmbeinen des Beckens ꝛc. krankhaften Veränderungen unterworfen; dieselben bestehen hauptsächlich in Verstauchungen, Verrenkungen, Verdehnungen der diese Verbindungen bedingenden Bänder u. s. w. und werden als Lähmungen, als Kreuzlähme und Lendenlähme bezeichnet. Besonders kommt eine solche Verdehnung der Bänder zwischen dem Kreuzbeine und den innern Winkeln der Darmbeine bei Kühen vor, welche bei der Begattung durch das zu rasche Aufsteigen schwerer Farren niedergesprengt wurden, oder bei schweren Geburten, bei dem Ausziehen großer Kälber durch enge Geburtswege und dergl. Schaden litten, wobei die Kühe nur mühsam stehen oder liegend gar nicht aufstehen können, welch letzterer Fall so häufig Veranlassung zu der Verwechslung mit dem Kalbefieber gibt. Auch bei verschiedenen allgemeinen Leiden zeigen sich Erscheinungen, welche den erwähnten krankhaften Veränderungen im Kreuze gleichen, wie dieß bei dem Kalbefieber, der Markflüssigkeit, der Rückenmarksdarre und andern ähnlichen Krankheiten der Fall ist.

§. 84.

Die Hüften.

Die Hüften sind jene beträchtlichen Hervorragungen an den Seitentheilen des Kreuzes, welche von den äußeren Winkeln der Darmbeine des Beckens gebildet werden und mehreren Muskeln

des Hintertheiles und des Rumpfes zur Anheftung dienen. Von guter Beschaffenheit sollen sie in der Höhe der Flanken ihre Lage einnehmen und sich nicht über die höchste Wölbung der Rippen erheben, zwischen sich und dem Kreuze eine starke Fleischlage zeigen und sich sowohl nach vorwärts mit den Flanken als nach rückwärts und abwärts mit den Oberschenkeln des Hintertheiles ohne auffallende Erhabenheiten verbinden: in dieser Eigenschaft werden sie als verdeckte oder versteckte Hüften bezeichnet und begründen den sogenannten geschlossenen Leib, der nicht nur das äußere Ansehen des Thieres erhöhet, sondern auch große Vortheile in der Bildung des Leibes und der Verbindung desselben mit dem Hintertheile und den Hinterfüßen bedingt. In besonderem Grade wird diese Eigenschaft bei dem Farren angefordert, weil sie nicht blos dessen Körperschönheit, sondern auch eine gewisse Kraft und Stärke im Hintertheile ausdrückt. Auch bei Ochsen gelten gut verdeckte Hüften für gleich schön und vortheilhaft, obgleich sie bei denselben selten so sehr überdeckt erscheinen als bei den Farren. Bei den Kühen werden die Hüften schon wegen der größern Weite des Beckens nicht so gut überdeckt und ragen immer stärker hervor, doch sollen sie auch hier nur mäßig über die Flanken hervorstehen. Bei Gebirgsraçen sind die Hüften immer mehr überdeckt als bei Niederungsraçen und Mittelraçen. Wenn die Hüften sehr stark hervorragen und sich weit über die höchste Wölbung der Rippen erheben, auch fast ganz kahl über den umgebenden Theilen emporstehen, werden sie als gehörnte Hüften, Hakenhüften, Hutständer bezeichnet und als häßlich nur ganz geringe geachtet. Oft sind sie in dieser Eigenschaft in Fehlern der Bildung der Knochen, oft aber auch in zu großer Magerkeit des ganzen Hintertheiles begründet. Wenn die Hüften höher stehen als die Flanken, wird diese Eigenschaft als hochgehüftet bezeichnet, wenn sie aber niedriger stehen, so werden sie als Hängehüften benannt, in beiden Fällen als Fehler in der Stellung und Richtung des Beckens erkannt, die ihre Nachtheile in gleichzeitig fehlerhafter Stellung und Richtung des Hintertheiles, namentlich aber der Hinterfüße äußert. Oft steht eine Hüfte höher als die andere, oder ragt mehr als die andere hervor, ist von derselben abweichend

gestaltet u. s. w. und begründet so die sogenannte Einhüftigkeit, ein Fehler, der durch das Abbrechen des äußern Winkels eines der Darmbeine, meist schon in früher Jugend und unbemerkt, oder erst später und so dann stärker und auffallender hervortretend, entsteht und selten für die Dienstbrauchbarkeit des Thieres von erheblichen Folgen ist. Bei langem Liegen der Thiere in Krankheiten entsteht auf den Hüften das Wundliegen oder Durchliegen und bei Verstauchungen und Verrenkungen im Oberschenkelgelenke Lähmungen, die man fälschlich als Hüftlähme bezeichnet, weil das Rind bei diesem Leiden die Hüfte des kranken Fußes, sowohl im Stehen als Gehen, niedriger trägt und daher an diesem Theile zu leiden scheint.

§. 85.

Der Schwanz.

Der Schwanz ist jener dünne lange Körpertheil, der vom Ende des Kreuzes am Hintertheile bis zu den Sprunggelenken herabhängt und beim männlichen Rinde den After und das Mittelfleisch, beim weiblichen Rinde dagegen den After, den Wurf und den hinteren Theil des Euters überdeckt. Er wird von 18—20 Schweifwirbeln gebildet, welche durch Faserknorpel zusammen verbunden sind und an welchen sich oben zu beiden Seiten und unten die den Schwanz bewegenden Muskeln befestigen: sämmtliche dieser Theile sind von der Haut straff überzogen, Der Schwanz fängt dick und stark am hinteren Ende des Kreuzes an und bildet daselbst die sogenannte Schwanzwurzel, läuft, sich allmählig verschmälernd, nach unten und endet mit einer stumpfen Spitze, er ist kurz behaart und zeigt blos an seinem Ende lange Haare, welche einen dicken Büschel, die sogenannte Schwanzquaste, bilden.

Die Schwanzwurzel ist nach Raçen sehr verschieden gestaltet: bei Gebirgsraçen ist sie sehr stark und hoch gestellt, bei Niederungsraçen dagegen dünner, schmäler und niedriger als das Kreuz gestellt. Bei manchen Rindern ist die Schwanzwurzel so erhaben, daß sie sich weit über die obere Linie des Kreuzes erhebt: in dieser Eigenschaft wird sie als aufgeworfen, aufgethürmt benannt und als der Stellung des Wurfes für die Begattung

und Geburt ungünstig, bei Kühen für fehlerhaft gehalten. Bei andern Rindern zeigt sich die Schwanzwurzel so sehr mit dem Kreuze verbunden, daß er an demselben wie eingesteckt erscheint und deßhalb auch eingesteckter oder eingestochener Schwanz benannt wird. Gewöhnlich verbindet sich die Schwanzwurzel mit dicken Wülsten zu beiden Seiten am Kreuze, besonders bei Farren und gut genährten Ochsen; oft zeigt sich aber diese Verbindung der Schwanzwurzel mit dem Kreuze sehr mager, ja sogar eingefallen und tiefe Gruben bildend, in welchem Falle man sie als hohle Schwanzwurzel bezeichnet und diese Eigenschaft oft als Symptom bei gewissen schwindsüchtigen Leiden, namentlich in den abmagernden Zeiträumen der Zäpfigkeit trifft. Bei guten Milchkühen trifft man die Schwanzwurzel immer mager, fein und zart und schätzt sie in dieser Beschaffenheit als ein Zeichen guter Milchergiebigkeit, wogegen sie, wenn grob und dick, als ein Zeichen geringer Nutzbarkeit gilt. Der mittlere Theil des Schwanzes, der sogenannte Schaft, soll mehr trocken und mager sein und fein und schlicht behaart sich vorfinden, wenn dick und grob und rauh behaart gilt er bei jeglichem Rinde für tadelhaft, besonders aber bei Kühen, bei welchen er im letzteren Falle immer schlechte Milchergiebigkeit anzeigt. Indessen zeigt er sich auch hier bei den Raçen verschieden und bei Gebirgsraçen immer dicker und stärker als bei den Niederungsraçen. Nach der Länge zeigt er sich gleichfalls verschieden, bald sehr lang und fast bis unter die Sprunggelenke reichend, bald nur kurz und kaum die Fersen der Sprunggelenke berührend; in Absicht auf diese Länge sind die Ansichten nach Gegenden sehr verschieden, denn in manchen Gegenden gilt ein langer, in andern Gegenden ein kurzer Schwanz für eine gute Eigenschaft. Außerdem besitzen Gebirgsraçen immer einen kürzern Schwanz als Niederungsraçen.

Die Schwanzquaste zeigt sich besonders bei Farren sehr reich an Haaren und reicht oft vom Ende des Schwanzes bis zu den Kothgelenken herab, die Haare derselben sind immer etwas stark und derb und die Quaste wird hiedurch auch dick und reich. Bei Kühen ist die Schwanzquaste meist etwas kürzer und dünner, weil die sie bildenden Haare feiner und schlichter sind; in manchen

Gegenden und in manchen Wirthschaften wird sie aber als eine Zierde der Kühe mit Sorgfalt gepflegt und ihr durch fleißiges Waschen und Kämmen ein reinliches und reichliches Ansehen zu verleihen getrachtet. Bei Ochsen zeigt sich die Schwanzquaste in der Regel kürzer, rauher und unansehnlicher. Beim Weidevieh ist die Schwanzquaste immer geringer als beim Stallvieh, weil die Haare derselben durch das viele Umsichschlagen mit dem Schwanze, in der Absicht das Ungeziefer abzuwehren, abgeschlagen und sonstig verstümmelt werden. Bei Rindvieh, das für den Handel bestimmt große Märsche machen muß, werden die Haare der Schwanzquaste wohl gar abgeschnitten, um sie weniger auf morastigen Straßen beschmutzen und den Schmutz am Körper abschlagen zu lassen.

Am Schwanze kommen verschiedene krankhafte Zustände vor, als der Schwanzgrind, ein flechtenartiger Ausschlag, der an der Schwanzwurzel seinen Anfang nimmt, sich über einen größern Theil des Schwanzes ausbreitet und heftiges Jucken verursacht, dem sich die davon befallenen Rinder durch ein beständiges Kratzen und Reiben an harten Gegenständen zu entziehen suchen. Seltener als rein örtliches Leiden, sondern meist mit allgemeinen Krankheiten im Zusammenhange und oft seuchenhaft herrschend kommt ein geschwüriger Zustand am Schwanze vor, wobei die Geschwüre tief und fressend sind, die umgebenden Theile fast bis auf die Knochen zerstören und sogar das Abfallen des Schwanzes erfolgen lassen: dieser krankhafte Zustand ist als der sogenannte Sterzwurm oder die Sterzseuche mit Recht von den Viehbesitzern gefürchtet. Brüche kommen nicht selten am Schweife vor und verunstalten denselben durch schiefe Richtung und dergl. Da sie leichter erfolgen als man glaubt, so erscheint die Gewohnheit mancher Viehwärter, das liegende Vieh durch Zusammenwinden des Schwanzes zum Aufstehen zu bewegen, sehr tadelhaft, indem, wenn auch nicht das erstemal das Abbrechen des Schwanzes erfolgt, durch besagtes Verfahren die Verbindung zwischen den Schweifwirbeln an der am meisten gebogenen Stelle so sehr geschwächt wird, daß ein Bruch daselbst auf die leichteste Art hervorgebracht wird. Ausfallen der Haare an der Schwanzquaste hat oft seinen Grund

in einer aus Unreinlichkeit entstandenen flechtenartigen Krankheit der Haut an dem Schwanzende mit kleienartigem Abschuppen der Oberhaut, oft entsteht aber eine solche Kahlheit der Schwanzquaste durch Abschlotzen und Abnagen durch das nebenangebundene Kalb.

§. 86.

Der After.

Der After ist die Ausmündung des Darmkanales, des Mastdarmes unter dem Schwanze; er wird von spiralartig gewundenen Muskelfasern, dem Kreismuskel und einem eigenen Hebemuskel des Afters gebildet, welche beide das Endstück des Mastdarmes umfangen, von der ganz haarlosen Stelle überzogen wird, faltig zusammengezogen und außer der Zeit der Kothentleerung fest verschlossen ist, zur Zeit der Kothentleerung aber eröffnet und beträchtlich erweitert wird. Bei jüngern Rindern ist er nur mäßig unter dem Schwanze zurückgezogen, fest verschlossen und vollkommen gerundet, bei ältern Rindern ist er dagegen tief zurückgezogen, bildet mehr lange und schlaffe Falten und ist nicht fest verschlossen, zeigt auch beim Athmen und beim Gange eine etwas schlotternde Bewegung. Beim männlichen Rinde ist er auch immer etwas kleiner, mehr gerundet und derb, beim weiblichen Rinde dagegen größer, weiter und schlaffer. Der After zeigt sich bei vielen Krankheiten mitleidend, so bei Verstopfungen stark zusammengezogen, fest verschlossen und tief unter den Schwanz zurückgezogen, bei krampfhaftem Drange den Koth zu entleeren stark hervorgetrieben, gewaltsam geöffnet und in sehr heftigen Graden sogar umgestülpt, so daß die Schleimhaut nach außen gekehrt erscheint. Bei Diarrhöen ist er gleichfalls sehr hervorgedrängt und an seiner Oeffnung in die Länge verzogen, nach dem Mistabsatze sogar klaffend. Bei Lungenleiden mit erschwertem Athmen wird er mit dem Ein- und Ausathmen hervorgeschoben und abwechslungsweise zurückgezogen u. s. w. Eine ganz eigenthümliche Krankheit betrifft den After, indem derselbe sich nach heftigen Anstrengungen zur Kothentleerung oder bei Krämpfen umstülpt und mit seiner Schleimhaut nach außen tritt; dieser Mastdarmvorfall ist oft sehr bedenklich, wenn

er durch fortwährendes Drängen die Heilversuche erschwert oder vereitelt, oft aber ganz unbedeutend, wenn es gelingt, ihn bald einzurichten und den vorgefallenen Theil in seine natürliche Lage zu bringen. Durch ungeschickte Vornahme des Klistierens, des Zulangens mit der Hand und andere ähnliche Veranlassungen entstehen nicht selten Verwundungen und Verletzungen des Afters, welche leicht Geschwüre und Fisteln erzeugen und die immerhin sehr schwer heilende Afterfistel darstellen. In einigen seltenen Fällen entsteht auch eine Zerreißung des Mastdarmes und Afters bei sehr erschwertem Vorgange der Geburt, indem das zu gebärende Kalb die Scheide durchbricht, in den Mastdarm eindringt und durch den After nach außen zum Vorschein kommt. Lähmungen des Kreismuskels des Afters lassen den After beständig eröffnet und hiedurch den Mastdarm den äußern Einflüssen blosgestellt, wodurch manchfache Uebelstände erzeugt werden.

§. 87.

Der Wurf.

Der Wurf ist der Eingang in die Zeugungstheile des weiblichen Rindes und zugleich auch die Ausmündung der Harnwerkzeuge. Er besteht in einer von zwei weichen wulstigen Lefzen gebildeten Oeffnung in die Scheide und läßt deutlich einen der Länge nach von oben nach unten verlaufenden Spalt mit zwei Winkeln, einem obern und untern, erkennen, in deren unterem ein weicher gerundeter Körper, der Kitzler oder die Klitoris, befindlich ist und an welchem sich einige lange Haare vorfinden, die sich in eine etwas gekrümmte Spitze vereinigen. Bei Kälbern und weiblichen Rindern bis zu dem Alter von einem Jahre ist der Wurf zart fein und der Wurfspalt klein und außer der Zeit der Harnentleerung fest verschlossen, bei kräftigen Kalbinnen und jüngern Kühen, welche noch nie oder nur wenige Male geboren haben, ist der Wurf zwar etwas vergrößert, aber in seinen Lefzen voll, gerundet, fest und derb und gut verschlossen, bei alten Kühen aber, welche schon viele Kälber geboren haben, ist er sehr vergrößert, schlaff, runzelig und nicht fest verschlossen. Bei guter Beschaffen-

heit ist der Wurf vollkommen senkrecht zwischen den beiden Gesäßbeinbeulen gelagert; bei fehlerhafter Beschaffenheit, besonders bei fehlerhafter Beckenstellung, großer Erschlaffung, tiefer zurückgezogener Lage und bei großer Magerkeit ist er fast wagerecht unter dem After und über dem hintern Gesäßbeinausschnitt angebracht und in dieser Beschaffenheit sowohl für den Vorgang der Begattung als auch den der Geburt sehr beschwerlich. Im gesunden Zustande ist der Wurf immer rosenröthlich gefärbt, nur in wenigen Fällen dunkler gefleckt oder ganz dunkelfarbig, zur Zeit der Brünstigkeit, Rinderigkeit, dagegen sehr stark geröthet, angeschwollen, mit den Lefzen klaffend und einen weißlichen Brunstschleim ausfließen lassend. Nahe vor der Geburt schwillt der Wurf an, erweitert sich und bereitet sich so für die Austreibung des Kalbes vor. Nach der Geburt, Nachgeburt und vollendeter Geburtsreinigung zieht er sich wieder allmählig zusammen, schwillt ab und kehrt zu seinem früheren Zustande wieder zurück und bleibt nur nach jeder Geburt etwas schlaffer als zuvor. Bei der Harnentleerung öffnet er sich blos an seinem untern Winkel, bei alten Kühen und bei großer Erschlaffung wird er jedoch auch hiebei in seinem ganzen Umfang eröffnet, daher der Harn bei jüngern weiblichen Rindern nur in einem schmalen Strahle durch den Wurf entleert wird, bei alten Kühen in einem starken und breiten Strahle abfließt.

Der Wurf wird von mancherlei krankhaften Zuständen betroffen, welche mehr oder weniger seine Verrichtung stören und der Begattung, dem Vorgange der Geburt und der Harnentleerung hinderlich werden. Warzige Auswüchse und Balggeschwülste an den Wurflefzen erschweren die für die Begattung und für die Geburt nothwendige Eröffnung des Wurfspaltes und machen nach Umständen sogar die künstliche Entfernung derselbeu durch die Operation nothwendig. In Folge heftiger Reizung bei der Rinderigkeit und der erfolgten Begattung zeigen sich Entzündungen und Anschwellungen der Wurflefzen, welche eine Zeitlang selbst die Harnentleerung schmerzhaft und beschwerlich machen. Bei schweren Geburten, namentlich bei der Austreibung großer Kälber, bei starkem Verschwellen zur Zeit der Geburt, bei gewaltsamer Hülfe-

leistung u. s. w. entstehen Zerreißungen nach verschiedenen Richtungen, welche zuweilen durch starke Blutungen und andere ähnliche Komplikationen bedenklich werden. Nach schweren Geburten, bei heftigen Geburts-Anstrengungen und dgl. entstehen wohl auch Hervorschiebungen der umgestülpten Gebärmutter oder der Scheide und begründen die stets bedenklichen Gebärmutter- und Scheidenvorfälle; erstere werden besonders daran erkennbar, daß entweder nur ein Theil oder die ganze Gebärmutter durch den Wurf nach außen tritt und vor dem Wurfe als ein kleinerer oder größerer Wulst erscheint, welcher an den deutlich wahrnehmbaren Kotyledonen oder Fruchtwarzen als die Gebärmutter zu erkennen ist, letztere dagegen erscheinen immer als kleinere gerundete und stark geröthete Wülste vor dem Wurfe an welchen die Beschaffenheit der Oberfläche die Schleimhaut der Scheide charakterisirt. Wenn auch die Scheiden- und Gebärmuttervorfälle durch rechtzeitige Hülfe gewöhnlich noch geheilt werden können, so wird doch der Gebärmuttervorfall, bei gleichzeitiger Zerreißung der Mutterbänder, heftigem Grade der Entzündung und Brand nicht blos sehr schwer heilbar, sondern nach Umständen vollkommen unheilbar und für das Thier in kurzer Zeit tödlich. Aus dem Wurfe erfolgen oft widernatürliche Ausflüße, welche nicht blos von der nächsten Umgebung, sondern aus der Tiefe der Geburtstheile stammen, bei heftigem Begattungstriebe jüngerer Rinder, zumal solcher die das erstemal rindrig sind, zeigt sich mit dem Brunstschleime ein blutiger Ausfluß der aber in der Regel bedeutungslos ist; nach der Begattung erscheint auch selbst bei ältern Kühen Blutabgang aus dem Wurfe, der in Folge heftiger Reizung, besonders bei ungestümmem Betragen des Farren bei der Begattung erzeugt wird. Bei dem Ableben des Kalbes im Mutterleibe entsteht oft ein Ausfluß fauliger mißfärbiger und stinkender Jauche aus dem Wurfe, an welchem der Tod der Leibesfrucht erkannt werden kann. Kurz vor und zur Zeit der Geburt zeigen sich Schleimflüsse aus dem Wurfe die jedoch ganz bedeutungslos sind. Gleich nach der Geburt zeigen sich aber oft sehr heftige und das Thier schwächende Blutflüße die oft kaum gestillt werden können. Nach der Geburt zeigen sich nicht selten auch anhaltende Schleimflüsse die einen

chronischen krankhaften Absonderungszustand in der Gebärmutter verrathen und meist in jenen eiterig schleimigen Ausfluß übergehen den man als weißen Fluß bezeichnet und als ein Zeichen aufgehobener Fruchtbarkeit erkennt. Bei Mutterkrebs erscheinen gleichfalls mißfärbige und verschiedentlich entartete Ausflüße aus dem Wurfe. Ein eigenthümlicher Windabgang durch den Wurf zeigt sich, obwohl selten vorkommend, bei einem besondern krankhaften Zustande der Gebärmutter.

§. 88.

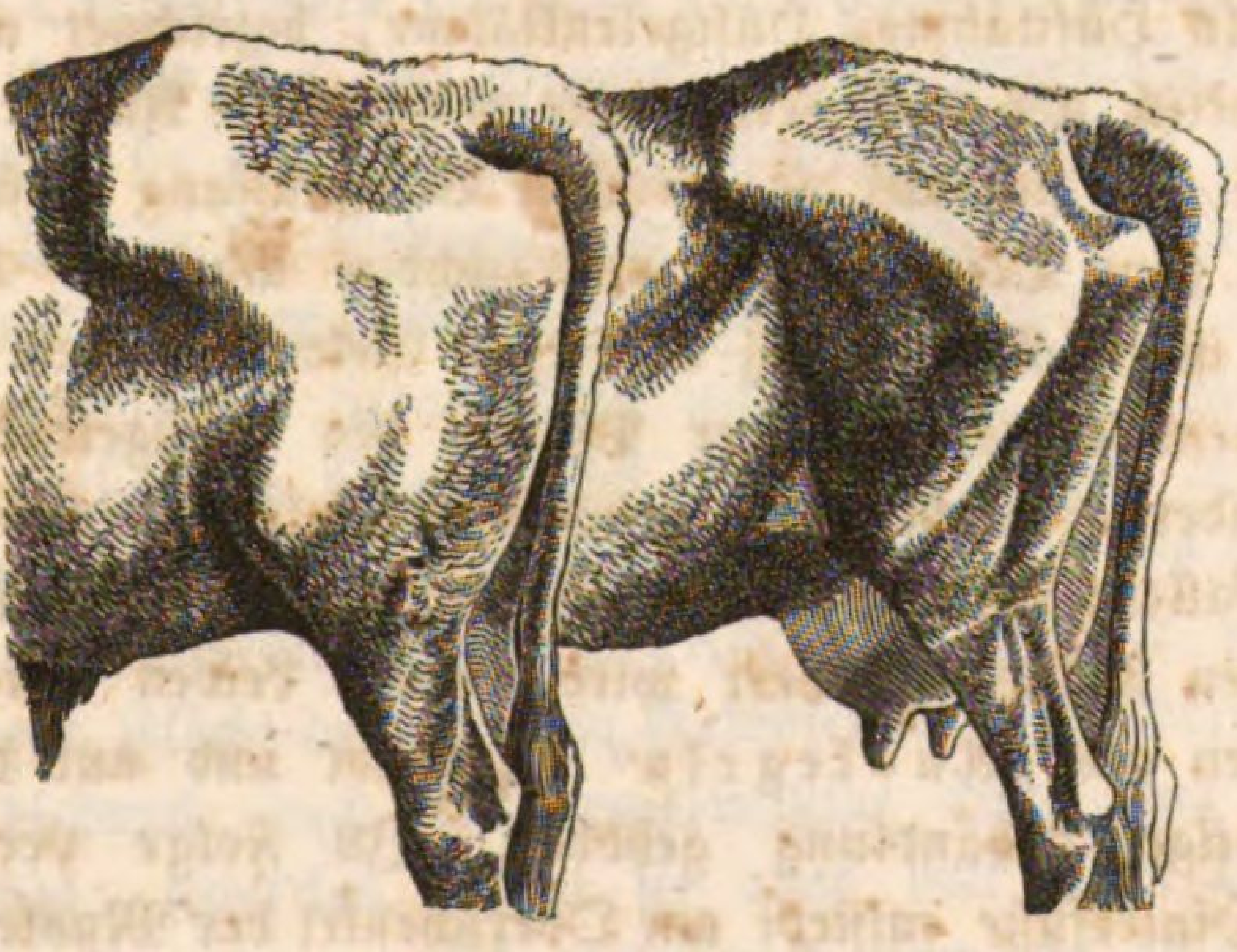
Der Oberschenkel.

Der Oberschenkel ist der obere Theil an jeder Hintergliedmaße, der von oben, dem Kreuze und den Hüften an, bis zum Unterschenkel reicht und von dem Oberschenkelbeine und der Kniescheibe, sowie von vielen und starken Muskeln, über welche die Haut ziemlich straff hergezogen ist, gebildet wird. Das Oberschenkelbein verbindet sich mittelst eines tiefen oder Nußgelenkes mit dem seitlichen Beckenbeine, das in der gemeinschaftlichen Verbindung des Darmbeines, Schambeines und Gesäßbeines eine ziemlich tiefe runde Pfanne bildet, in welcher der Kopf des Oberschenkelbeines aufgenommen, durch ein inneres rundes Band darin festgehalten, außen aber von einem ziemlich geräumigen Kapselbande umschlossen wird. Dieses Gelenke, im gemeinen Leben das Hüftgelenke genannt, ist durch ziemlich starke Muskeln überdeckt und nach außen geschützt. Von der Verbindung des Oberschenkels mit dem Becken und von der Beschaffenheit seiner Muskulatur wird die Stellung und Stärke des Hintertheiles im Allgemeinen und die der Hintergliedmaßen insbesondere bedingt.

Je mehr die Oberschenkel in gleicher Weite von einander in einer mäßig schiefen Richtung von der Pfanne der Nußgelenke aus nach vor- und abwärts steigen und in gleicher Entfernung von einander auch mit den Unterschenkeln verbunden werden, desto regelmäßiger wird die Stellung der Hinterfüße und desto weiter erscheint das ganze Hintertheil; je mehr sich dagegen die Oberschenkel an ihrer Verbindung mit den Unterschenkeln nähern

und je mehr sie von der natürlich schiefen Richtung abweichen, desto unregelmäßiger wird die Stellung der Hintergliedmaßen und desto schmäler, schwächer und fehlerhafter erscheint das ganze Hintertheil. Bei guter Beschaffenheit soll der Oberschenkel in einer solchen schiefen Richtung vom Nußgelenke aus vorwärts und abwärts gestellt sein, daß die Leiste, am untern Ende des Oberschenkels einen starken Zoll hinter der von der Hüfte bis zum Boden herabgezogenen geraden und senkrechten Linie zurückbleibt, steht dagegen der Oberschenkel über den bezeichneten Punkt vor, so steht er zu schief und zwingt auch den Unterschenkel und den ganzen Hinterfuß zu einer zu geraden oder zu weit nach vorwärts unter den Leib gestellten Richtung, steht der Oberschenkel jedoch zu weit hinter dem bezeichneten Punkt so steht er zu gerade und zwingt den Unterschenkel zu einer zu weit nach rückwärts, hinter dem Leib gestellten Richtung; in beiden Fällen werden aber gleich große Nachtheile für die Stellung und Bewegung der Hinterfüße und für die Beschaffenheit des ganzen Hintertheils erzeugt. Bei guter Beschaffenheit des Hintertheiles sollen die Oberschenkel breit und stark fleischig sein, weil sie in dieser Beschaffenheit nicht blos Kraft und Stärke des Hintertheiles als Vortheile für die Dienstleistungen während des Lebens, sondern auch Vortheile

Fig. 57.



durch Vermehrung der Masse bei der Fleischerzeugung durch die Mastung für die Benutzung nach dem Tode durch das Schlachten

gewähren. Bei dieser Breite und Stärke des Hintertheiles sollen die Oberschenkel in einer gleichen Masse von dem Kreuze an nach abwärts verlaufen, sich nach vorne ohne tiefe Versenkungen mit den Weichen des Bauches verbinden, hinten ohne tiefe Spaltung im Mittelfleische zusammen verbunden sein und ohne zu beträchtliche Verjüngung in die Unterschenkel übergehen. Bei schlechter Beschaffenheit zeigen sich aber die Oberschenkel hinter und unter den Hüften tief und eingefallen, von dem Bauche durch tiefe Versenkungen abgeschieden, hinten durch einen tiefen bis zu dem Gesäße heraufreichenden Spalt von einander geschieden und stark verjüngt in die Unterschenkel übergehend. Eine solche schmale und magere Beschaffenheit der Oberschenkel ist entweder durch schlechte Ernährung, Krankheit oder körperliche Anstrengung entstanden und somit zu verbessern, oder im ganzen Bau des Hintertheiles begründet und so nicht zu bessern. Am Oberschenkel kommen mancherlei Gebrechen vor, welche sowohl die natürliche Stellung des ganzen Hintertheiles abändern, als auch der Bewegung der Hinterfüße nachtheilig werden. Besonders nachtheilig ist eine Verstauchung im Nußgelenke, indem durch dieselbe der Gang äußerst mühsam und schleppend wird und das Rind nach Umständen wohl gar nicht gehen und allein aufstehen, somit Arbeitsvieh auch nicht zum Dienste verwendet werden kann. Dieses Leiden wird als Hüftlähme, Hüftgelenklähme, bezeichnet und ist in sofern bedenklich als nicht selten eine entschiedene Anlage zu Rückfällen bleibt, die sich auf die geringste Veranlassung einstellen und Arbeitsvieh zum Dienste völlig unbrauchbar machen. Doch weit bedenklicher ist die Verrenkung in diesem Gelenke, indem der Kopf des Oberschenkelbeins aus der Pfanne des Nußgelenkes weicht und eine widernatürliche Lage neben dem Gelenke einnimmt, wodurch ebenfalls Stellung und Gangart bis zur Unbrauchbarkeit des leidenden Fußes geändert wird, dieses Leiden wird im gemeinen Leben als „Auskegeln" bezeichnet und nur durch eine sehr umsichtige Behandlung gehoben. In Folge verschiedener Leiden am Hinterfuße entsteht am Oberschenkel der Muskelschwund, wobei der geschwundene Schenkel viel magerer erscheint als der andere und so eine Einseitigkeit erzeugt wird, welche, wenn sie

nicht in beträchtlichem Grade vorhanden ist, von vielen übersehen und verkannt wird. Dieser Schenkelschwund, oder die Schenkelschweine, ist oft mit beträchtlichem Hinken verbunden, zuweilen aber auch ohne solches vorhanden. Da gegen diese Leiden Haarseile, scharfe Einreibungen und wohl gar das Brennen mit dem glühenden Eisen angewendet wird, so hat man die Narben und andere sichtbaren Spuren solcher Vornahmen wohl zu würdigen und das damit versehene Rind bei der Beurtheilung genau zu untersuchen. Andere Verwundungen und Verletzungen sind mehr zufällig und nur nach ihrer Tiefe und ihrem Umfange von einiger Bedeutung. Andere Leiden kommen mehr als der Ausdruck allgemeiner Leiden vor, wie z. B. der Rauschbrand des Hinterschenkels beim Milzbrand 2c.

§. 89.

Die Leiste.

Die Leiste oder das Kniescheibengelenke ist die Gelenkverbindung der Kniescheibe oder Patelle am untern Ende des Oberschenkelbeines, die dem Schenkelgelenke vernachbart zum Theil auch von Bändern desselben Befestigung erhält. Die Leiste erscheint äußerlich als eine gerundete Erhabenheit an der Verbindung des Oberschenkels mit dem Unterschenkel, welche nach vorne gelegen ist und bei der Bewegung des Hinterfußes mit bewegt wird, indem sie auf und abwärts gleitet. Sie dient gleichsam als Sehnenrolle für die Sehnen mehrerer Muskeln, welche vorne und zu beiden Seiten am Oberschenkel gelagert mit ihren Sehnen über das Schenkelgelenke herablaufen und sich am Unterschenkel befestigen um diesen am Oberschenkel zu bewegen. Bei richtiger Stellung des Hinterfußes und natürlicher Verbindung des Oberschenkels mit dem Unterschenkel steht die Leiste fast senkrecht in der Mitte der vordern Fläche des unteren Gelenkendes des Oberschenkels und bedingt hiedurch auch eine regelmäßige Bewegung des ganzen Hinterfußes, zuweilen weicht sie aber von dieser Stellung und Richtung ab und zeigt sich mehr nach einwärts an den Leib angedrückt, oder mehr nach auswärts und vom Leibe abstehend; in

beiden Fällen gewahrt man auch Abweichungen von der regelmäßigen Stellung und Bewegung der Hinterfüße. Bei einigermaßen gut genährten Rindern ist die Leiste von starken Muskeln umgeben und in der Weichenfalte, welche vom Hinterfuße an den Bauch geht, so sehr versteckt, daß man sie bei oberflächlicher Betrachtung des Rindes nicht sogleich, sondern erst beim Gehen des Thieres gewahrt. Bei mageren Thieren dagegen tritt sie auffallend stark hervor und zeigt sich auch bei der Bewegung sehr deutlich.

An der Leiste kommt zuweilen eine Verstauchung vor, die obgleich von selbst sehr bald gehoben doch längere Zeit eine Art Lähmung in dem betroffenen Fuße zurück läßt, bei diesem Leiden das man einem ähnlichen des Pferdes nach als Rampf, Leistenkrampf, bezeichnet, streckt das Rind mit einemmale den leidenden Fuß krampfhaft nach rückwärts, vermag mit demselben nicht aufzutreten und versucht auch vergebens ihn nach vorwärts zu ziehen, bis mit einemmale, mit einem deutlich vernehmbaren Knaken die ausgerenkte Leiste in ihre natürliche Lage gleitet und das Thier, einiges Hinken abgerechnet, wieder ungehindert weiter gehen kann. Eigentliche Verrenkungen daselbst bedürfen für ihre Heilung schon eigentlich thierärztliches Einschreiten und sind nach Umständen auch gefährlicher.

§. 90.

Der Unterschenkel.

Der Unterschenkel ist jene verjüngte Stelle am Hinterfuße, welche vom Oberschenkel bis zum Sprunggelenke reicht. Ihm dient das große Unterschenkelbein zur Grundlage, das in entgegengesetzter Richtung von dem untern Ende des Oberschenkelbeines an, mit welchem es in einem zusammengesetzten Wechselgelenke verbunden ist, von oben und vorne nach unten und hinten herabsteigt und sich mit der Rolle des Sprunggelenkes in einem einfachen Wechselgelenke verbindet. Es ist von vielen schlankbauchigen Muskeln umgeben und bedingt durch diese die Bewegung der untern Theile des Fußes; über diese Theile ist die Haut ziemlich straff hergezogen.

Bei guter Beschaffenheit soll das Unterschenkelbein unter einem Winkel nach abwärts verlaufen, welcher abgesehen von der Verschiedenheit der Richtung gleich groß mit demjenigen ist, welchen das Oberschenkelbein mit dem Becken bildet, indem nur in dieser Voraussetzung der Unterschenkel die der Stellung und Bewegung des ganzen Hinterfußes günstige Lage erhält. Nächst dem soll sich der Unterschenkel an seiner Verbindung mit dem Oberschenkel nicht zu sehr verjüngt darstellen, sondern nur ganz allmählig verdünnen, so daß er erst unmittelbar über dem Sprunggelenke am schmälsten ist, und endlich soll er von solch derber Muskulatur umgeben sein; so daß sich in ihm schon beim allgemeinen Anblicke Kraft und Stärke erkennen läßt. Abweichungen von dieser Beschaffenheit lassen mancherlei Formen unterscheiden, welche nach Raçen zu unterscheiden sind und die Stellung und Bewegung der beiden Hinterfüße, ja des ganzen Hintertheiles bedingen. Eine zu beträchtliche Länge des Unterschenkels ist meist mit einer zu schiefen Richtung desselben verbunden und begründet eine zu sehr nach rückwärts gerichtete Stellung des Hinterfußes, sogenannte hinterständige Stellung, oder eine zu starke Biegung des Hinterfußes im Sprunggelenke, sogenannte Säbelbeinige Stel-

Fig. 58.

lung. Wenn dagegen der Unterschenkel in seinem Verlaufe unten zu nahe dem gegenseitigen Unterschenkel zu stehen kommt, so daß

sich die Hinterfüße mit dem Fersen der Sprunggelenke berühren und erst mit den Unterfüßen wieder von einander abweichen, so wird die sogenannte Kuhhessige Stellung hervorgebracht, welche, obwohl immer häßlich und fehlerhaft, doch sehr oft als charakteristisches Zeichen ganzer Raçen erscheint. Wenn der Unterschenkel fast ganz gerade steht und weder in seiner Verbindung mit dem Oberschenkel, noch in seiner Verbindung mit dem Sprunggelenke auffallende Winkel bildet, sich von oben bis unten nur wenig verjüngt sondern fast gleich dick verläuft, von oben bis unten gleich weit und gleich breit von dem gegenseitigen Unterschenkel absteht und so ein zwar etwas steifes aber doch starkes Aussehen dem Hintertheile verleiht, dann wird sie als Elephanten-Stellung bezeichnet und gleichfalls als Zeichen mancher Raçen erkannt.

Im Allgemeinen hat der Farre immer sehr starke und kräftige Unterschenkel, der Ochse mehr breite und fleischige und nur die Kuh feine und zarte Unterschenkel, daher man auch zu feine und zarte Unterschenkel bei Farren und Ochsen als Kuhschenkel und zu dicke und grobe Unterschenkel bei der Kuh als Farren- oder Ochsenschenkel benennt. Bei manchen Rindern trifft man in vielen Gegenden von den Oberschenkeln über die Unterschenkel bis zu den Sprunggelenken reichend, Lagen verhärteten zwischen die Haare gelagerten und in Schichten anhängenden Mistes. Diese wohl aus Unreinlichkeit entstandene Gewohnheit hat übrigens bei Mastvieh den Zweck bei demselben den Beweis liefern zu sollen, daß dasselbe aus Fettigkeit und Schwere so viel gelegen sey, daß sich diese Mistanlagerung gebildet habe, es wird dieselbe als Rosen an den Schenkeln bezeichnet und von vielen Wärtern sogar mit Sorgfalt gepflegt, so daß abfallende Stücke durch Ankleben neuen Mistes ersetzt werden. Auch soll diese Mistanlagerung das Gewicht der an den Gerber grün verkaufte Haut vermehren. Bei Farren und Kühen ist es indessen eine die Unreinlichkeit untrüglich nachweisende und daher tadelnswerthe Gewohnheit, und taugt auch beim Mastviehe nicht indem einer allgemeinen Erfahrung zu folge die Thiere bei großer Hautpflege besser gedeihen als bei Vernachläßigung in dieser Beziehung.

Am hintern Rande des Unterschenkels befindet sich die Achillessehne oder Sprungflechse, ein starker Sehnenstrang der aus der Vereinigung der Sehnen des Backfersenbeinmuskels und des Backkronbeinmuskels dargestellt wird und sich an der Ferse des Sprunggelenkes befestigt; zwischen dieser und dem übrigen Schenkel befindet sich eine Vertiefung; je stärker dieselbe ist für desto kräftiger darf der Unterschenkel gehalten werden, wogegen eine flache und platte Beschaffenheit, ohne deutlich wahrnehmbare Vertiefung an der bezeichneten Stelle für eine weniger empfehlenswerthe Eigenschaft gilt. An dem Unterschenkel kommen außer mehr zufälligen Verwundungen und Verletzungen keine Mängel und Gebrechen von Erheblichkeit vor und auch bei ersteren wird die Bedeutung durch die Tiefe und den Umfang derselben sowie durch die Wichtigkeit der verletzten Theile bestimmt, weßhalb oberflächliche Verwundungen immer unbedeutend sind und nur tief gehende, mit Verletzungen stärkerer Gefäße und Nerven oder gar mit Knochenbrüchen verbundene, von Bedeutung werden.

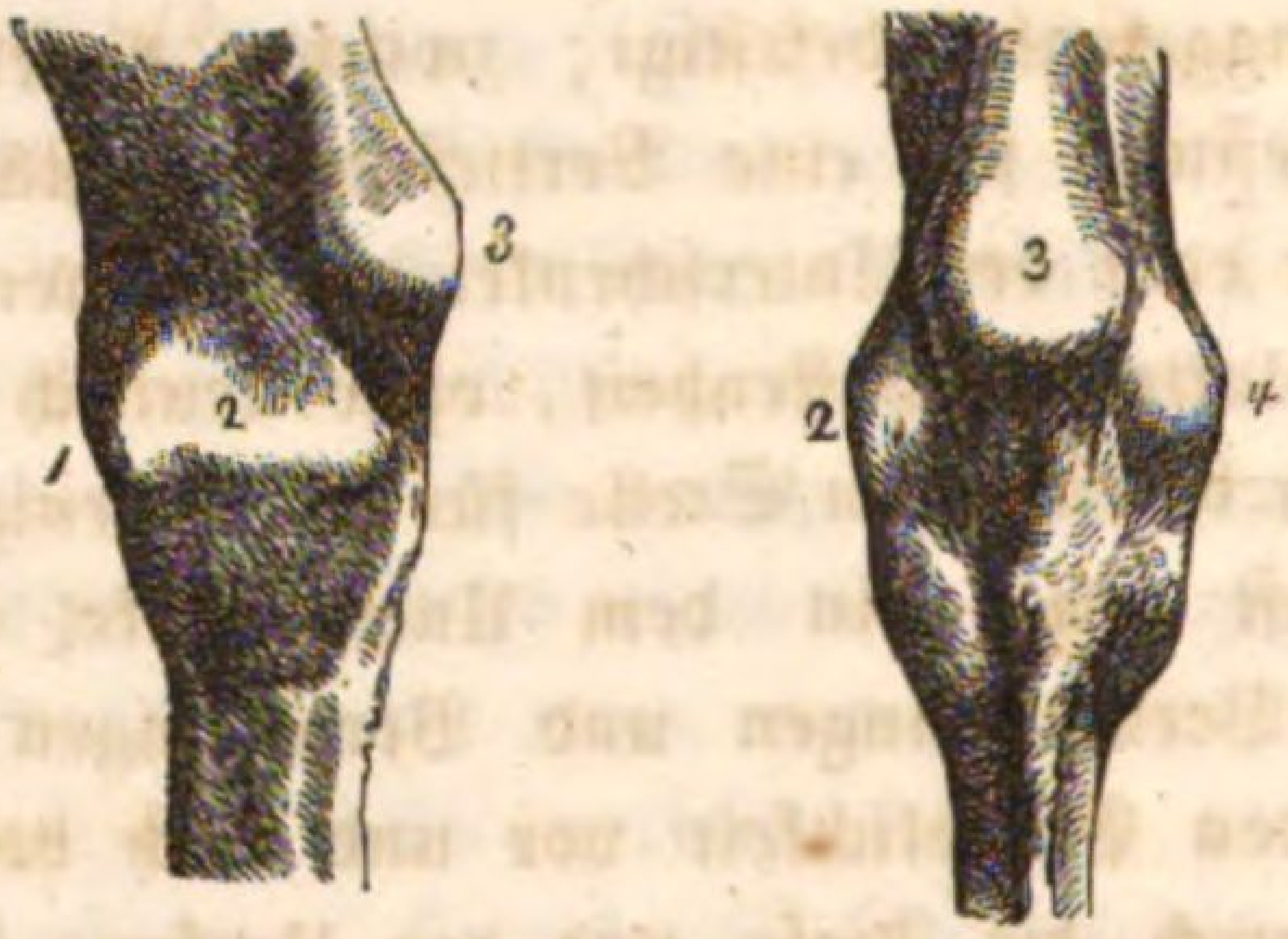
§. 91.

Das Sprunggelenke.

Das Sprunggelenke oder hintere Kniegelenke ist das breite und starke Gelenke am Hinterfuße, das die Verbindung des Unterschenkels mit dem Unterfuße vermittelt. Es ist aus mehreren kleinen Knochen zusammengesetzt, die jedoch blos zwischen dem Unterschenkelbeine und dem Rollbeine eine größere Beweglichkeit stattfinden lassen, in den übrigen dagegen unter sich und mit dem Schienbeine eine ganz beschränkte zulassen. Diese Knochen des Sprunggelenkes sind durch zahlreiche Bänder zusammen verbunden und an ihnen laufen die Sehnen mehrerer Muskeln herab, über das ganze Gelenke ist aber die Haut sehr straff hergezogen. Am Sprunggelenke ist wesentlich zu unterscheiden die vordere Fläche oder die Sprunggelenksbeuge (Fig. 59. [1]), die äußere Fläche (Fig. 59. [2]), die innere Fläche (Fig. 59. [4]) und die hintere Fläche und an dieser die hintere über das Gelenk hervorstehende Ferse oder Hesse (Fig. 59. [3]).

Bei der großen Wichtigkeit des Sprunggelenkes für die Stellung und Bewegung des ganzen Hinterfußes wird es nothwendig,

Fig. 59.



dasselbe in jeder Beziehung kräftig, gewandt und regelmäßig beschaffen anzufordern; zu diesem Behufe soll es sowohl von der innern zur äußern Seite als auch von vorne nach hinten gemessen breit sein und schon dadurch von außen in der Beschaffenheit der Knochen eine gewisse Stärke verkünden. In dieser Eigenschaft wird es als grob bezeichnet und besonders bei Farren und Ochsen geschätzt. Es soll ferner in den Knochen und Bändern deutlich und gut ausgedrückt erscheinen, so daß man die regelmäßige und gute Beschaffenheit dieser Theile schon von außen unter der Haut erkennt: in dieser Eigenschaft wird es trocken genannt und bei jeglichem Rinde als vorzüglich geachtet. Endlich soll es in seiner Verbindung mit dem Unterschenkel und dem Unterfuße die möglichste Regelmäßigkeit nachweisen und daher mit dem Unterschenkel weder zu stark noch zu wenig gebogen und mit dem Schienbeine ohne merklichen Unterschied verbunden sein: in dieser Eigenschaft wird es gut gestellt genannt und gleichfalls bei jeglichem Rinde geschätzt. Ein zu schmales Sprunggelenke, das sowohl von der innern zur äußern Seite als auch von vorne nach hinten der gehörigen Breite entbehrt, ist immer auch schwach und daher für die Stellung und Bewegung des Hinterfußes bei jeglichem Rinde fehlerhaft, vornehmlich jedoch bei dem Farren und Arbeitsochsen verwerflich. Ein zu stark gebogenes Sprunggelenke, wie z. B. bei der säbelbeinigen und bei der hinterständigen Stellung der

Hinterfüße, wird dadurch fehlerhaft, daß sich die Körperlast zu ungleich auf dieses Organ vertheilt und in demselben mancherlei Störungen und krankhafte Veränderungen erzeugt. Ein zu wenig gebogenes Sprunggelenke läßt die Körperlast zu sehr auf das Sprunggelenke einwirken, erschwert die Gangart und erzeugt ohne die Voraussetzung der erforderlichen Stärke viele Gebrechen. Einander zu sehr angenäherte Sprunggelenke, wie bei der Kuhhessigkeit, führt zu ungleichen Berührungen der Gelenkflächen der Sprunggelenksknochen, hiedurch zu krankhaften Veränderungen an denselben und zu mancherlei Gebrechen und Mängeln.

Am Sprunggelenke kommen mancherlei krankhafte Veränderungen vor, von welchen die die Knochen betreffenden die bedeutendsten sind. Von diesen unterscheidet man besonders das Knorrenknie, eine dem Spate des Pferdes ähnliche Auftreibung der Sprunggelenksknochen mit Gelenkverwachsung, wobei das Sprunggelenke in seinem ganzen Umfange vergrößert wird und sowohl auf der äußeren als inneren Seite widernatürliche Erhabenheiten zeigt, die sich bei dem Anfühlen hart und als den Knochen betreffend darstellen. Obgleich dieser Fehler kein eigentliches Hinken verursacht, so erzeugt er doch eine beträchtliche Steifigkeit im Sprunggelenke, so daß das Rind den Hinterfuß nicht gehörig zu beugen vermag und denselben beim Gange wie mähend nach außen schwankend versetzt; dieser Fehler kommt besonders bei großen und schweren Farren und bei Zugochsen bei harter anstrengender Arbeit vor. Der Untersatz ist eine kleinere Erhabenheit, welche meistens an der innern Fläche des Sprunggelenkes vorkommt und in Auftreibung der Knochen und Verwachsung des kleinen Kahnbeines des Sprunggelenkes mit dem Schienbeine besteht, zuweilen aber auch mit Verwachsung der meisten Sprunggelenkknochen unter sich und mit dem Schienbeine verbunden ist und sodann auch an der äußern Fläche des Sprunggelenkes sichtbar wird. Dieser Sprunggelenksfehler kommt besonders bei der kuhhessigen und säbelbeinigen Stellung der Hinterfüße, bei schmalen und schwachen Sprunggelenken u. s. w. vor, betrifft gewöhnlich beide Sprunggelenke und verursacht gleichfalls weniger eigentliches Hinken, als vielmehr Steifigkeit im Sprunggelenke und eine beschwerliche,

schwankende Gangart der Hinterfüße. Die Wassergallen sind den Gallen am Sprunggelenke der Pferde ähnliche sackartige Erweiterungen des Kapselbandes des Sprunggelenkes oder der Sehnenscheiden der am Sprunggelenke herablaufenden Sehnen mehrerer Muskeln mit Anfüllung von Gelenk- und Sehnenfeuchtigkeit. Sie kommen im Allgemeinen seltener vor, sind auch für die Bewegung der Hinterfüße von keiner großen Bedeutung und werden häufig mit dem Knieschwamme verwechselt und auch als Knieschwamm des Hinterkniees benannt. In der Sprunggelenksbeuge kommt auch zuweilen der der Raspe am Sprunggelenke der Pferde ähnliche Kniegelenkgrind vor, der in bald trockenen Borken, bald in tiefen nässenden Schrunden besteht, sehr schmerzhaftes Hinken verursacht und gewöhnlich sehr hartnäckig zu heilen ist. Anfänglich zeigt sich dabei das ganze Sprunggelenke stark angeschwollen und entzündet, später besteht aber das Uebel mehr chronisch ohne Entzündungserscheinungen. Außerdem kommen am Sprunggelenke noch manchfache, jedoch mehr zufällige Verwundungen und Verletzungen vor, deren Bedeutung sich nach der Wichtigkeit der betroffenen Theile richtet; gewöhnlich sind Quetschungen durch langes Liegen der Thiere, bei manchen Krankheiten mit Entartungen der Haut verbunden und begründen schon hiedurch eine erschwerte Beweglichkeit im Sprunggelenke. Eigentliche Verletzungen können durch die Eröffnung des Kapselbandes und der Sehnenscheiden und Ausfließen der Gelenk- und Sehnenfeuchtigkeit, heftige Entzündung der Gelenke und dergl. sehr gefährlich werden.

§. 92.

Der Unterfuß der Hintergliedmaße.

Der Unterfuß der Hintergliedmaße besteht aus denselben Einzelntheilen wie der Unterfuß der schon beschriebenen Vordergliedmaßen, zeigt aber nach der Größe und Beschaffenheit doch einige Abweichungen von demselben und begründet somit einen bemerkenswerthen Unterschied zwischen dem Vorder- und Hinterfuße. Das Schienbein des Hinterfußes ist etwas länger und schlanker als das des Vorderfußes, und weniger breit, sondern vorne mehr zuge-

rundet. Das Kothgelenke ist etwas schmäler, nach vorne mehr hervorstehend und in einem minder starken Winkel mit den Fesseln verbunden. Die Afterklauen sind schon wegen des feuchtern Standes, welcher das Hornwachsthum begünstigt, länger und stärker und gemeiniglich von weicherem Horne. Die Afterklauen alter Kühe, welche die ganze Zeit im Stalle stehen und wohl gar auf nicht sehr reinlicher Streue gehalten werden, erlangen oft eine beträchtliche Länge und krümmen sich bis zur Ungestalt. Bei Arbeitsvieh und Weidevieh behalten dagegen die Afterklauen auch an den Hinterfüßen mehr ihre natürliche Beschaffenheit und Gestalt. Die Fessel sind etwas schmäler und schlanker und scheinen daher länger zu sein, außerdem sind sie auch steiler gestellt und der ganze Unterfuß mehr aufrecht. Auch die Kronen sind schlanker und etwas mehr verlängert, lassen auch die Spaltung deutlicher erkennen und gehen hinten in schmälere Ballen über. Die Klauen sind immer länger und schmäler, zeigen scharf zugespitzte Zehentheile, flachere Wölbung der Wände und verlängerte Ballen. Das Horn der Wände ist nach vorne dünner und erst nach rückwärts mehr verstärkt, die Sohlen sind tiefer und die Ballen zeigen außerordentlich zähes Horn. An den Klauen der Hinterfüße zeigt sich auch, denen der Vorderfüße gegenüber, das Wachsthum des Hornes viel stärker und rascher, daher sie, besonders bei Stallvieh, in kurzer Zeit eine auffallende Länge erhalten und oft in ihrer Gestalt eine große Ausartung erkennen lassen, an den Zehen aufwärts gekrümmt und mit den Spitzen der Zehen über einander gelegt erscheinen, was man als *Scheerenklauen* bezeichnet und oft bis zu einem solchen Grade verstärkt trifft, daß die Thiere nur mühsam gehen können. Die Klauen sind oft auch in dem Spalte so weit geöffnet, daß sie an den Zehen weit von einander abstehen: diese Beschaffenheit der Klauen heißt man *Schweinsklauen* und findet sie, wegen Beschwerlichkeit im Gange, sehr fehlerhaft. Oft sind auch die Klauen hinten an den Ballen ganz niedrig, dagegen in den Zehen erhöhet und verlängert, so daß die Thiere gezwungen sind, die Füße im Gehen hoch zu heben, wodurch der Gang äußerst mühsam und beschwerlich wird: diese Beschaffenheit der Klauen heißt man *überschuhet* und findet sie vorzüglich bei

Stallvieh. An den Klauen der Hinterfüße kommen viel seltener krankhafte Veränderungen vor als an denen der Vorderfüße; die meisten beziehen sich auch auf die anhaltenderen Einwirkungen der Näſſe, bei unreinlicher Haltung in morastigen Ställen, und bestehen in Erweichung der Hornmasse, Verjauchung und anderweitiger Zerstörung der in den Klauen eingeschlossenen Weichtheile, daher Mauke, Hornfäulniß und dergl. Da die Klauen der Hinterfüße trotz einer größern Weichheit der Hornmasse eine stärkere Zähigkeit besitzen, so vermögen sie auch länger den Einwirkungen der verschiedenen Bodenbeschaffenheit zu widerstehen und legen somit eine größere Dauerhaftigkeit an den Tag, weßhalb sie auch des Beschlages für ihre Beschützung nicht so sehr bedürfen. Die Klauen der Hinterfüße werden daher gar nicht oder doch nur in den selteneren Fällen beschlagen, wo aber das letztere demungeachtet nothwendig wird, muß man auf die von den Klauen der Vorderfüße abweichende Gestalt und Beschaffenheit die erforderliche Rücksicht nehmen, indem sonst leicht die zu erreichenden Vortheile dem Gange hinderlich und der Beschaffenheit der Klauen nachtheilig wird und sogar entschieden krankhafte Veränderungen an den Klauen und den in denselben eingeschlossenen Weichtheilen erzeugt werden.

Viertes Kapitel.

Betrachtung der Stellung und Bewegung des Rindes.

§. 93.

Die gute und regelmäßige Stellung des ganzen Körpers erhöhet nicht nur das äußere Ansehen des Rindes, sondern bedingt gewissermaßen auch dessen Nutzbarkeit. Obgleich dieselbe nach den Raçen sehr verschieden ist, so läßt sich doch ein auf alle Rinder anwendbares Normalbild einer guten und regelmäßigen Stellung entwerfen, nach welchem sie selbst mit Berücksichtigung des Raçeunterschiedes beurtheilt werden kann. Bei solcher guten und regelmäßigen Stellung des Rindes soll der Körper auf den vier vollkommen senkrecht gestellten Füßen dergestalt ruhen, daß sich die Körperlast vollkommen gleichmäßig auf dieselben vertheilt und keiner mehr als der andere zu tragen habe. Dieß wird erreicht, wenn nicht nur die Vorderfüße von oben bis unten gleich weit von einander abstehen und eine vollkommen senkrechte Richtung annehmen, sondern eine solche Stellung auch an den Hinterfüßen erkannt wird und zudem die Vorder- und Hinterfüße eine gleich weit von einander abstehende Richtung zeigen, so daß wenn man das Rind von vorne betrachtet, die Hinterfüße von den Vorderfüßen vollkommen gedeckt erscheinen und bei der Betrachtung des Rindes von hinten dieß auch mit den Vorderfüßen der Fall ist. Außerdem muß im Stande der Ruhe jeder Fuß so fest auf dem Boden stehen, daß die Last ohne die geringste Unterbrechung auf ihm ruht und der Fuß sich weder der Last entzieht, noch unter

derselben zittert oder gar dabei eine widernatürliche Stellung einnimmt. Allein von dieser Stellung weicht das Rind manchfach ab und begründet hiedurch die vielen Mängel und Fehler in der Stellung.

§. 94.

Die Stellung des Rindes mit dem Vordertheile.

Wie schon erwähnt sollen bei guter Stellung des Vordertheiles die Füße von der Seite gesehen vollkommen senkrecht stehen, so daß eine Linie von der Spitze des Schultergelenkes bis zum Boden abwärts gezogen gerade die Hälfte der Länge der Klauen vor denselben den Boden berührt, und von vorne gesehen beide Füße, von der Brust bis zum Boden, gleich weit von einander abstehen, dabei soll sich eine gewisse Weite im Vordertheile erkennbar machen und alle einzelnen Fußtheile mit dem ganzen Fuße in einem entsprechenden Verhältnisse der Größe und Stärke vorfinden. Als Abweichungen von dieser guten und regelmäßigen Stellung des Vordertheiles bezeichnet man folgende Arten:

Die zu weite Stellung besteht in einer zu beträchtlichen Weite der Vorderfüße von der Brust bis zum Boden, sie ist meist in fehlerhafter Verbindung der Vorderfüße mit dem Rumpfe begründet und bedingt gewöhnlich einen beschwerlichen Gang und eine in mancherlei Beziehung zu schwerfällige Beschaffenheit des Vordertheils, besonders wird diese Eigenschaft bei dem Farren getadelt, weil sie bei demselben die Gewandtheit im Bespringen der Kühe hindert.

Die zu enge Stellung des Vordertheiles besteht darin, daß die Vorderfüße von der Brust bis zum Boden zu nahe beisammen stehen; sie ist meist in einer zu schmalen Brustbildung begründet und bedingt außer der fehlerhaften Stellung der Vorderfüße auch noch eine fehlerhafte Beschaffenheit der Brust und eine zu geringe Räumlichkeit der Brusthöhle für die Aufnahme der in derselben liegenden Eingeweide. Sie wird bei jeglichem Rinde mit Recht getadelt, erscheint aber beim Farren und Zugvieh noch mehr als Tadel, indem sie bei denselben die der Nutzbarkeit so sehr nothwendige Kraft und Stärke mindert.

Die knieweite Stellung der Vorderfüße besteht darin, daß die Füße mit den Vorderschenkeln zu sehr von einander abstehen, so daß sie mit den Knieen zu weit von einander entfernt sind; gewöhnlich stehen bei dieser Stellung die Ellbogen ganz nahe am Leibe an und werden auch die Unterfüße zu einer regelwidrigen Richtung und Stellung gezwungen. Diese Stellung mindert nicht blos das gute Aussehen, sondern auch die richtige Bewegung der Vorderfüße und den daurenden räumenden Gang.

Die knieenge Stellung der Vorderfüße, Kniebohrer, besteht darin, daß die Füße mit den Vorderschenkeln zu sehr gegen einander gerichtet sind, so daß sie mit den Knieen zu nahe beisammen stehen; gewöhnlich stehen bei dieser Stellung die Ellbogen weit vom Leibe ab und werden auch die Unterfüße zu einer regelwidrigen Stellung gezwungen. Wenn die Füße ohnedieß enge beisammen stehen, so berühren sich dieselben an den Knieen und bringen im Gange eine Art Anstreifen mit denselben hervor, was man als Kniewetzen bezeichnet und für eben so häßlich als fehlerhaft hält.

Die mit den Klauen zu weite Stellung der Vorderfüße, bodenweite Stellung, besteht darin, daß die Vorderfüße bei sonst regelmäßiger Stellung von den Fesseln an von dieser abweichen und jeder nach seiner Seite stark nach auswärts gerichtet ist, so daß die Klauen am Boden weit von einander abstehen. Da bei dieser nach auswärts gerichteten Stellung der Unterfüße die inneren Klauen mehr abgenützt werden als die äußeren, so sieht man auch diese an den Tragrändern stärker angegriffen und an den Zehen verkürzt. Diese Stellung bedingt immer auch eine fehlerhafte Gangart und wird auch in dieser Beziehung mit Recht getadelt.

Die mit den Klauen zu enge Stellung der Vorderfüße oder die bodenenge Stellung; bei dieser stehen die untern Fußglieder so sehr gegen einander gerichtet, daß die Klauen einander sehr angenähert sind; zugleich zeigen die Klauen eine entschiedene Richtung ihrer Zehentheile gegen die des gegenseitigen Fußes, so daß sie sich beim Stehen mit denselben fast berühren und beim Gehen über einander hinwegschreiten müssen,

daher sie auch Zehentreter genannt werden. Auch diese Stellung wird, als einen fehlerhaften Gang bedingend, mit Recht als fehlerhaft getadelt.

Die mit den Vorderfüßen zu sehr nach vorwärts gestreckte Stellung, vorderständige Stellung; bei dieser stehen die Füße von den Schultern an so weit nach vorwärts gerichtet, daß sie von der natürlichen Stützungslinie abweichen und diese weit hinter sich unter den Leib fallen lassen. Bei dieser vorderständigen Stellung der Vorderfüße sind gewöhnlich die Schultern mit ihren Schultergelenken einander sehr angenähert und erscheint somit die Brust sehr schmal, daher sie sowohl deßwegen als auch, als einen fehlerhaften Gang bedingend, als Tadel betrachtet wird.

Die mit den Füßen zu sehr nach rückwärts gerichtete Stellung, unterständige oder überhängige Stellung, besteht darin, daß die Vorderfüße, schon durch eine fehlerhafte Stellung der Schultern bedingt, so weit unter den Leib gestellt sind, daß sie hinter der natürlichen Stützungslinie den Boden berühren; in den meisten Fällen ist mit dieser Stellung die überbaute Beschaffenheit des Körpers verbunden, bei welcher der Körper vorne niedriger als hinten steht. Da nun hiebei die Stellung und Bewegung von der natürlichen Beschaffenheit in störendem Grade abweicht, so wird sie als ein nicht unbedeutender Tadel betrachtet, der, obgleich bei manchen Raçen als Raçezeichen vorkommend, doch immer als solcher gilt.

Die in den Knieen zu sehr vorgebogene Stellung der Vorderfüße, bockbeinige Stellung; bei dieser stehen die Kniee der Vorderfüße so weit nach vorne, daß hiedurch die natürliche gerade und senkrechte Richtung derselben auf eine ihre stützende Verrichtung nachtheilige Weise unterbrochen wird. Gewöhnlich sind bei dieser Stellung auch die Kniee sehr dick, groß und gerundet gestaltet und weichen auch in dieser Beziehung von der natürlichen Beschaffenheit ab, daher sie immerhin als der guten Stellung und Bewegung hinderlich getadelt werden.

Die mit den Knieen nach rückwärts gerichtete Stellung, in den Knieen rückwärts gebogene Stel-

lung, Rückbiegigkeit, besteht darin, daß die Kniee, statt nach vorne etwas voll und gerundet zu sein, nunmehr vorne glatt und wie eingefallen erscheinen, dagegen nach hinten mehr hervortreten und auch den Unterfüßen hiedurch eine stärker nach vorne hervortretende Richtung verleihen. Da diese Stellung gewöhnlich auch mit schmalen Knieen verbunden ist und überhaupt Schwäche im ganzen Baue des Unterfußes verräth, die eine eben so regelwidrige Stellung der Vorderfüße als fehlerhafte und wenig dauernde Gangart bedingt, so wird sie allenthalben getadelt.

Die zu steile, aufrechte Stellung in der Köthe; bei dieser stehen die Fessel, statt in einer mäßigen Richtung nach vorne und unten, zu gerade und senkrecht und tritt die vordere Fläche der Köthe in einer starken Rundung nach vorwärts. Gewöhnlich erscheint hiebei die Köthe schmal und schwach und zeigt sich der Gang kurz und stolpernd, da nun außerdem die zu steile Stellung der Köthe den ganzen Fuß bei dem Auftreten manchen Stößen und Prellungen aussetzt, so gilt sie als Tadel.

Die zu schiefe Stellung in der Köthe, das Durchtreten, Weichtreten, besteht in einer zu schiefen, in manchen Fällen sogar wagerechten Stellung der Fessel der Vorderfüße, so daß sie so tief treten, daß die Afterklauen fast den Boden berühren. Gewöhnlich zeigt die Köthe, in der Verbindung des Schienbeines mit den Fesseln, solch' einen starken Winkel, daß sie kaum nach vorwärts gerichtet erscheint. Da diese Stellung zuweilen in einer widernatürlichen Länge der Fessel, jedenfalls aber in großer Nachgiebigkeit und Schlaffheit der Bänder und Sehnen begründet ist, so wird sie, als die gute Stellung und kraftvolle dauernde Bewegung der Vorderfüße in hohem Grade benachtheiligend, zum großen Tadel, besonders wenn sie auch noch mit andern Mängeln in der Stellung und Beschaffenheit des Unterfußes verbunden ist.

§. 95.

Die Stellung des Rindes mit dem Hintertheile.

Bei guter regelmäßiger Stellung des Rindes im Hintertheile sollen, von der Seite betrachtet, die Hinterfüße so gerade gestellt

sein, daß eine von dem Hüftgelenke aus bis zum Boden gezogene Linie, welche hinter dem Schenkel- oder Leistgelenke, herabläuft, die Mitte des Sprunggelenkes durchschneidet und hinter den Ballen der Klauen den Boden berührt; von hinten betrachtet sollen die beiden Hinterfüße von oben, ihrer Gelenkverbindung mit dem Becken, bis unten zum Boden in gleicher Weite von einander abstehen, außerdem aber sollen sie oben breit sein, sich bis zu den Sprunggelenken nur allmählig verjüngen und immer noch stark und kräftig genug mit den Unterfüßen verbinden. Besonders soll die hintere Linie von dem Gesäßtheile des Beckens bis zu dem Sprunggelenke an jedem Hinterfuße fast gerade verlaufen und nur kurz über dem Sprunggelenke am Unterschenkel eine seichte Einbiegung zeigen; die Seitenflächen der Ober- und Unterschenkel sollen voll, breit und stark sein und keinerlei Vertiefungen unter den Hüften oder vertiefte Rinnen hinten vom Oberschenkel zum Unterschenkel herablaufend erkennen lassen, auch von hinten soll sich zwischen den beiden Oberschenkeln keine spaltförmige Vertiefung zeigen, sondern Oberschenkel und Unterschenkel von angemessener Breite und Stärke darstellen. Auch die Unterfüße sollen in einem der Stärke der obern Fußtheile entsprechenden Verhältniß der Breite und Stärke zu treffen sein. Allein auch in der Stellung des Hintertheiles stößt man beim Rinde auf mancherlei Abweichungen vom regelmäßigen Zustande und findet hiedurch das äußere Ansehen wie die Verrichtung dieser Theile gestört und beeinträchtigt.

Die zu weite Stellung der Hinterfüße besteht vornehmlich darin, daß die Hinterfüße von oben, an ihrer Verbindung mit dem Becken, bis unten zum Boden zu weit von einander abstehen; gemeiniglich ist diese Stellung in einer zu weiten Beschaffenheit des Beckens begründet, zuweilen aber auch nur scheinbar durch große Fett- und Fleischanlage am Hintertheile hervorgebracht. Obgleich diese Stellung gewöhnlich nicht für einen Tadel gerechnet wird, so erscheint sie doch als solcher bei Farren und Zugvieh, weil sie bei diesen die Gewandtheit in der Bewegung mit den Hinterfüßen hindert.

Die zu schmale und enge Stellung der Hinterfüße besteht darin, daß die Hinterfüße von oben, ihrer Verbindung

am Becken, bis unten zum Boden zu nahe beisammen stehen; diese Stellung ist entweder in einer zu schmalen Beckenbildung begründet oder durch große Magerkeit entstanden; in letzterem Falle zeigt sich auch hinten zwischen den beiden Hinterfüßen ein tiefer Spalt, der bis zum Gesäße des Beckens reicht. Eine zu enge Stellung im Hintertheile verkündet immer auch große Schwäche daselbst und erscheint deßhalb stets als Tadel.

Die zu weite Stellung der Hinterfüße in den Sprunggelenken, Faßbeinige Stellung, besteht darin, daß die beiden Hinterfüße oben an ihrer Verbindung mit dem Becken weit gestellt sind und auch in beträchtlicher Weite mit den Unterschenkeln und Sprunggelenken von einander abstehen, dagegen erst unten mit den Unterfußgliedern wieder näher zusammen gestellt werden. Obgleich sie nur einen lästigen Gang verursacht, so gilt sie doch in der Regel nicht als Tadel.

Die zu enge Stellung in den Sprunggelenken, Kuhhessige Stellung; bei dieser nähern sich die Unterschenkel an der Verbindung mit den Sprunggelenken so sehr, daß sie sich mit den Fersen oder Hessen der Sprunggelenke berühren. Gleichzeitig zeigen auch die Unterfüße darin eine regelwidrige Stellung, daß sie von den Sprunggelenken an von einander abweichen und mit den Klauen weit von einander abstehen. Diese Stellung der Hinterfüße ist eben so häßlich als fehlerhaft, obgleich sie sehr häufig als Zeichen ganzer Raçen erscheint.

Die zu weite Stellung mit den Unterfüßen, bodenweite Stellung besteht wie oben bemerkt darin, daß die Unterfüße von den Sprunggelenken an in ihrer Richtung nach außen von einander abweichen, so daß sie mit den Klauen weit von einander abstehen. Diese Stellung kommt bei der kuhhessigen und säbelbeinigen Stellung der Hinterfüße vor, begründet einen beschwerlichen sogenannten mähenden Gang und gilt sowohl dieserhalb, als auch wegen ihres mißfälligen Aussehens für gleich häßlich und fehlerhaft. Sie findet sich vorzüglich bei Stallvieh und namentlich bei Kühen vor.

Die zu enge Stellung mit den Unterfüßen, bodenenge Stellung; bei dieser sind die Unterfüße einander zu sehr

genähert, so daß sie beim Gehen fast über einander weggesetzt werden müssen. Sie kommt bei der faßbeinigen Stellung, der schmalen und engen Stellung und dergl. vor und gilt ebenfalls für häßlich und fehlerhaft.

Die zu sehr nach vorwärts unter den Bauch gerichtete Stellung der Hinterfüße, unterständige, bauchständige Stellung, besteht darin, daß die Hinterfüße zu sehr nach vorwärts gestellt sind, so daß dieselben in einer schiefen Richtung unter dem Bauche zu stehen kommen und daher vor der natürlichen Stützungslinie stehen. Man trifft diese Stellung sehr häufig bei Stallvieh und namentlich bei Kühen, sie gilt aber, als das äußerliche Ansehen wie die Gangart benachtheiligend, für einen erheblichen Tadel.

Die zu sehr nach rückwärts hinter den Leib gerichtete Stellung der Hinterfüße, hinterständige Stellung; bei dieser stehen die Füße zu weit nach rückwärts hinter dem Körper, so daß das Rind fast wie ganz ausgestreckt steht. Bei dieser Stellung stehen die Hinterfüße hinter der natürlichen Stützungslinie und werden daher in ihrer natürlichen Verrichtung der regelmäßigen Unterstützung des Körpers gestört. Auch diese Stellung kommt mehr bei Stallvieh vor, wird für die Stellung und Bewegung des Thieres fehlerhaft und schändet das äußere Ansehen.

Die zu gerade Stellung der Hinterfüße in den Sprunggelenken; bei dieser sind die Oberschenkel und Unterschenkel zu wenig in Winkeln zusammen verbunden und stehen die letzteren zu gerade und aufrecht in den Sprunggelenken. Obgleich diese Stellung bei der sogenannten Elephantenstellung des Hintertheiles vorkommt und als Eigenschaft mancher Raçen sehr beliebt ist, so wird sie doch, wenn sie die übrigen guten Eigenschaften dieser Elephantenstellung, als Breite und Stärke ꝛc. nicht theilt, zum gerechten Tadel, weil sie der Gangart weder Gewandtheit noch Ausdauer verleiht. Besonders fehlerhaft wird sie bei zu schmaler Beschaffenheit der Schenkel, schwächlicher Beschaffenheit der Sprunggelenke und zu feiner und zu zarter Beschaffenheit der Unterfüße, ferner bei schiefer Stellung der Unterfüße, wobei die

Klauen am Boden zu weit aus einander und nach auswärts gestellt sind, indem sie hiedurch nicht nur das äußerliche Ansehen schmälern, sondern auch den Gang fehlerhaft machen.

Die zu sehr gebogene Stellung der Hinterfüße in den Sprunggelenken, säbelbeinige Stellung; bei dieser stehen gewöhnlich die Oberschenkel zu gerade und senkrecht und dagegen die Unterschenkel zu schief, so daß sie in ihrer Verbindung mit den Sprunggelenken zu starke Winkel bilden und auch die Unterfüße zu unregelmäßer Stellung (zu schief und stark nach vorwärts gerichtet) zwingen. Diese säbelbeinige Stellung kommt gleichfalls häufig als Eigenthümlichkeit manchen Raçen zu, erscheint aber häßlich und fehlerhaft, besonders wenn die Hinterfüße zugleich in den Sprunggelenken zu nahe beisammen stehen, weil hiedurch ein mühsamer und schleppender Gang erzeugt wird.

Die zu gerade, aufrechte Stellung der Hinterfüße in den Kothgelenken und Fesseln; bei dieser stehen die Fesseln, statt in einer mäßig schiefen Richtung, zu gerade, steil und senkrecht, so daß die Kothgelenke zu weit und in zu sehr gerundeter Beschaffenheit hervorstehen, da hiedurch nicht nur die Stellung regelwidrig abgeändert, sondern auch der Gang durch die zu unmittelbare Einwirkung der Bodenbeschaffenheit auf die Gelenke der Hinterfüße beim Auftreten mancherlei Nachtheile erzeugt, so wird diese Stellung zum gerechten Tadel bei der Beurtheilung des Rindes.

Die zu schiefe Stellung der Hinterfüße in den Kothgelenken und den Fesseln, Durchtreten, Weichtreten; bei dieser sind die Fesseln zu schief und fast wagerecht gestellt, so daß das Rind mit ihnen zu tief tritt und mit den Afterklauen fast den Boden berührt. Da diese Eigenschaft in Schlaffheit und zu großer Nachgiebigkeit der Bänder begründet ist, so erscheint diese Stellung für die Dienstbrauchbarkeit des Rindes als Fehler.

§. 96.

Die Bewegung des Rindes.

Obgleich das Rind nicht so ausschließlich durch seine Bewegung nutzbringend wird, wie das Pferd, so erscheint doch eine gute,

regelmäßige, kräftige und dauernde Bewegung auch beim Rinde als ein Vorzug, der vornehmlich beim Zug- und Waidevieh mit einiger Strenge angefordert werden muß. Diese Bewegung wird durch regelmäßigen Körperbau und vollkommen entwickelte Muskulatur bedingt, daher denn auch diese beiden Eigenschaften, in der besondern Richtung der Bewegungsfähigkeit, bei der Beurtheilung des Rindes in Betracht gezogen werden müssen. Wenn es auch eine durch die Erfahrung vielfach bestätigte Thatsache ist, daß sich oft Rinder mit weniger regelmäßigem Körperbau bei einer kräftig entwickelten Muskulatur besser und dauernder bewegen können, als manche Rinder mit vollkommen regelmäßigem Körperbaue, so erscheinen diese doch als solche seltene Ausnahmen, daß man sich nie mit Zuverlässigkeit auf sie verlassen kann und ein regelmäßiger Körperbau demungeachtet immer als unerläßliche Bedingung für eine gute Bewegung gelten muß. Dieser regelmäßige Körperbau, in der besondern Richtung auf Begünstigung guter Bewegung, besteht indessen nicht sowohl auf günstigen Verhältnissen der einzelnen Theile zum Ganzen nach den Begriffen der äußerlichen Schönheit, als vielmehr auf richtigen Verhältnissen der Gliedmaßen zum Rumpfe in Absicht auf Größe und Stärke. So wird beim Rinde der Körperbau im Interesse der Bewegungsfähigkeit regelmäßig genannt werden müssen, wenn die Gliedmaßen gut mit dem Rumpfe verbunden sind, ganz den Gesetzen der richtigen Unterstützung des Körpers gemäß gestellt sind, so daß sich die Last gleichmäßig auf sie vertheilt und kein Fuß mehr als der andere in Anspruch genommen wird, wenn alle vier Füße mit gleicher Gewandtheit bewegt werden und sich bei der gehörigen Kraft und Stärke selbst unter strengen Zumuthungen gesund und fehlerfrei erhalten. Zu diesem Behufe müssen die Vorderfüße schon in den Schultern frei beweglich sein, durch eine günstige Verbindung auch die Vorderschenkel in ihrer Beweglichkeit nicht hindern, auch dürfen dieselben nicht durch eine fehlerhafte Stellung die Bewegung in den Kniegelenken und den Unterfüßen beeinträchtigen. Die Bewegung in den Vorderfüßen muß so ausgedehnt geschehen, daß die Vorderfüße mit den Unterfüßen gehörig Raum greifen können und der Gang hiedurch ergiebig wird. Die Unterfüße aber müssen

durch ihre Stellung und Beschaffenheit die Bewegung unterstützen, beim Auftreten fest den Boden fassen und hiedurch den Tritt sicher machen, beim Ausgreifen aber gehörig erhoben und vorgestreckt werden, um über Böden von der verschiedensten Beschaffenheit bequem hinweg schreiten zu können. Die Hinterfüße müssen gleichfalls in ihrer Stellung und Beschaffenheit den Gang unterstützen, indem sie beim Gange als die eigentlichen fortschreitenden und den Körper vorwärts bewegenden Werkzeuge zu betrachten sind. Zu diesem Behufe muß schon der ganze Hintertheil zum Körper in einem angemessenen Verhältnisse der Stärke stehen: die obern Theile der Hinterfüße müssen breit und stark sein, dagegen dürfen die untern Theile leichter gebaut erscheinen. Möglichst regelmäßig gestellt müssen sämmtliche Gelenke die beste Beschaffenheit nachweisen, um den Körper selbst auf längere Zeit mit kräftigem Nachdrucke vorwärts zu schieben. Die Bewegung der Hinterfüße muß schon von oben, ihrer Verbindung mit dem Becken, an frei und ungehindert vor sich gehen; die Hebung der Hinterfüße für das Vorsetzen hat auch in den Schenkelgelenken, zwischen den Oberschenkeln und Unterschenkeln, auf eine Weise zu geschehen, daß die Bewegung auf jeglichem Terrain mit Sicherheit ausgeführt wird. Bei der Bewegung muß auch in den Sprunggelenken eine hinreichende Beugung stattfinden, um die Unterfüße über Schwierigkeiten des Terrains mit Leichtigkeit hinwegsetzen zu lassen. Die Unterfüße aber müssen in möglichst gerader Richtung erhoben und vorgesetzt werden, um beim Niedersetzen sogleich wieder den Körper stützen zu können. Die Bewegung der Vorder- und Hinterfüße soll auch in solcher Gleichmäßigkeit ineinander greifen, daß beim Vorwärtsgehen, im Schritte, die Fußtritte in ganz gleichen Zeitabschnitten von einander entfernt gehört und auf sandigem Boden in gleich weiten Zwischenräumen gesehen werden können. Nur unter dieser Voraussetzung wird der Gang regelmäßig genannt werden können und räumend, kräftig und dauernd sein, auch sowohl beim Zugdienste als auch bei Märschen, Waiden und dergl. Vortheile vor jeder andern Gangart gewähren.

§. 97.

Die verschiedenen Gangarten des Rindes.

Der Gang des Rindes ist gewöhnlich ein langsamer Schritt, wobei die Füße übers Kreuz bewegt werden, in der Art, daß wenn der rechte Vorderfuß vorgesetzt wurde, auch der linke Hinterfuß erhoben wird, wenn sodann der vorgesetzte rechte Vorderfuß auf den Boden gesetzt wird und auftritt, wird auch der linke Hinterfuß vorgesetzt, sowie dieser auf dem Boden auftritt, wird der Körper vorgeschoben, der linke Vorderfuß gehoben und vorgesetzt und ihm folgt der rechte Hinterfuß und so fort. So lange dieser Schritt nur mäßig schnell ausgeführt wird, so lange bleibt er auch in dieser Ordnung und somit regelmäßig, wenn aber das Rind zu größerer Eile angetrieben wird, zeigt sich die erwähnte Ordnung in der Aufeinanderfolge der Füße gestört und der Gang wird ein Paßgang, bei welchem bald die Füße der einen Seite mit denen der andern Seite wechseln, bald aber auch die Vorderfüße in geregelter Ordnung die Hinterfüße aber in der unregelmäßigsten Gangart bewegt worden. Zu solchem Paßgange haben manche Rinder eine entschiedene Anlage in ihrem Körperbaue, wenn nemlich das Hintertheil stärker ist als das Vordertheil und den Körper mit größerer Kraft vorwärts schiebt, als der schwächere Vordertheil folgen kann, oder in dem Fußbaue, wenn nemlich die Vorderfüße in den Schultern fehlerhaft gestellt, nicht die gehörige Gewandtheit in der Bewegung besitzen um dem gewandter sich bewegenden Hintertheile folgen zu können. In vielen Fällen ist jedoch der Paßgang die natürliche Folge zu geringer Uebung im Gange, daher man ihn besonders häufig beim Stallvieh trifft. Bei guter Stellung der Gliedmaßen ist der Schritt des Rindes so räumend, daß ihm ein Mensch nur mit Anstrengung folgen kann und es erscheint ein solcher kräftiger räumender Schritt beim Zugvieh als ein großer Vorzug, indem er die Arbeitsleistungen solcher Rinder sehr werthvoll macht. Gewöhnlich trifft man einen solchen Gang auch leicht und für das Rind nur wenig anstrengend, daher auch in dieser Beziehung als rühmenswerthe Eigenschaft.

Bei dem Schritte des Rindes, Behufs dessen Benützung zum

Zugdienste werden hauptsächlich, Gewandtheit, Ergiebigkeit und Ausdauer, als gute Eigenschaften hervorgehoben, indem ein gewandter Gang die Kräfte des Rindes auch für andere Nutzungen wie z. B. bei der Benutzung der Kühe zum Zuge für gleichzeitige Milcherzeugung, bei der Benutzung zu mästender Rinder für gleichzeitigen Fleisch- und Fettansatz u. s. w. erhält, ein ergiebiger Gang die Arbeit fördert und ein dauernder Gang das Rind für längere Zeit zum Zugdienste verwenden läßt. Auch beim Weidevieh erscheint ein guter Schritt als empfehlenswerthe Eigenschaft, indem ein Rind mit solchem in kürzerer Zeit seine Nahrung findet und wieder eine größere Zeit seiner zum Wiederkauen so nothwendigen Ruhe und seinen Nutzleistungen widmen kann, auch selbst bei größerer Entfernung vom Weideplatz nicht so sehr ermündet, daß es vorher eine Zeitlang ruhen muß ehe es zur Aufsuchung seiner Nahrung gelangen kann.

Das Rind kann sich auch sehr schnell im Trabe bewegen; da diese Gangart aber für das Rind sehr anstrengend ist, außerdem auch nur ganz frei und ledig ausgeführt werden kann, so wird sie nicht bei dem Zugdienste benützt und ist daher für die Dienstleistung des Rindes ohne Werth. Diese Trabbewegung wird sehr unregelmäßig ausgeführt und gleicht eher dem sogenannten fliegenden Paß oder dem Dreischlag des Pferdes, indem das Rind mehrentheils die Füße einer Seite bewegt und mit denen der andern Seite abwechselt, oder sehr zur Eile angetrieben vorne trabt und hinten galoppirt und umgekehrt. Uebrigens gewahrt man hierin einen großen Unterschied zwischen dem Gange geübtern Zug- und Weideviehes, und dem Gange ungeübten und ungeschickten Stallvieh, denn das erstere kann nicht nur rascher traben, sondern verharrt auch länger in einer gewissen regelmäßigen Ordnung, dauert länger in dieser beschleunigten Gangart aus und zeigt auch eine größere Ergiebigkeit des Trabes in Zurücklegung einer größern Strecke Weges. Der Galopp ist dagegen eine Gangart, für welche das Rind durchaus nicht gebaut ist, indem der Galopp des Rindes in höchst unregelmäßigen Sprüngen besteht wobei die beiden Vorderfüße gleichzeitig gehoben, die Hinterfüße gleichfalls gleichzeitig vorgesetzt und mit denselben das Vordertheil vorwärts getrieben wird.

Diese Gangart ist höchst schwerfällig, für das Thier anstrengend und wird daher von demselben nur selten und nur bei besondern Veranlaßungen, Furcht, Angst, Freude, Munterkeit u. s. w. gewählt, wird aber nie lange fortgesetzt und das Rind zeigt sich auf dieselbe auch gewöhnlich sehr erschöpft. Diese Gangart wird auch gar nie benützt, da sie für die Leistungen des Rindes im Zuge gar nicht paßt. Je nach dem Fußbaue des Rindes zeigt sich der Gang bald mehr niedrig und über dem Boden hinwegschleichend, bald mehr erhaben und mit einem starken Aufheben der Füße verbunden, denn bei langen Vorderschenkeln und kurzen Unterfüßen kann der Gang nur niedrig ausgeführt werden, während bei kurzen Vorderschenkeln und langen Unterfüßen der Gang mehr erhaben ausgeführt werden muß. Daß diese verschiedenen Arten des Ganges auf die Räumlichkeit, Gewandtheit und Dauer desselben wesentlichen Einfluß haben müssen versteht sich von selbst.

§. 98.

Fehlerhafter Gang.

Von dem guten Gange finden indessen mancherlei Abweichungen statt und begründen Fehler im Gange, die zumal bei Zug- und Waidevieh erheblich werden, indem sie bei solchem die Zwecke der Fortbewegung stören. Diese Fehler sind entweder angeboren und im ganzen Körperbaue begründet, oder erst im Laufe der Zeit erworben und entweder aus Mangel an Uebung bei reiner Stallerziehung durch mangelhafte Entwicklung der Bewegungswerkzeuge entstanden, oder durch krankhafte Zustände der einzelnen Theile der Gliedmaßen erzeugt. Von diesen Fehlern im Gange unterscheidet man wesentlich folgende:

Die schwerfällige und gespannte Bewegung der Vorderfüße in den Schultern; bei dieser zeigen die Thiere eine zu geringe Bewegung in den Schultern, so daß sie die Schultern in ihrem Ganzen beim Gehen bewegen, ohne eine deutliche Bewegung in den Schultergelenken zu zeigen. Diese fehlerhafte Bewegung gewahrt man meistens bei zu steiler Schulterlage, magerer Beschaffenheit der Schultern und zu festem Anliegen der-

selben an dem Brustkorbe, sie zeigt sich mehr bei Kühen, welche viel im Stalle stehen, als bei Zugvieh und Weidevieh und sie wird tadelnswerth, weil durch sie der Gang weder räumend noch dauerhaft wird.

Die zu sehr ausgedehnte Bewegung der Vorderfüße in den Schultern, zu große Schulterfreiheit; bei dieser zeigen die Schultern im Gange eine zu große Beweglichkeit in den Schultergelenken, sie zeigt sich besonders bei sehr weit von einander gestellten Vorderfüßen und ist in zu lockerer Verbindung der Schultern mit dem Brustkorbe, in zu schlaffer Beschaffenheit der Bänder der Schultergelenke und in wenig derber Muskulatur der Schultern begründet, daher sie dem Gange wenig Kraft und Dauer verleiht. Sie findet sich sehr häufig bei stark angestrengtem Zugvieh und überhaupt bei Rindern, bei welchen öfters eine zu reichliche, mästende Ernährung mit einer kärglichern nur auf die Erhaltung der Lebenskraft berechneten Fütterung wechselt, auch bei Mastvieh u. s. w.

Der in den Knieen zu stark durchbiegende Gang der Vorderfüße besteht darin, daß die Thiere die Vorderschenkel mehr als nöthig ist, heben und dabei die Kniee so stark biegen, daß die Unterfüße jedesmal weit unter den Leib gebogen werden und daher mit einer weitern Bewegung wieder vorwärts gestreckt und vorgesetzt werden müssen. Dieser Gang wird fehlerhaft, weil er mühsam, nicht genug räumend und mit einem größern Kraftaufwand verbunden ist und daher die Thiere auch früher ermüdet, er wird aber noch mehr fehlerhaft, wenn er zugleich auswerfend ist. Man trifft diesen Gang bei Rindern mit zu enge zusammengestellten Knieen und zu schief nach innen gestellten Vorderschenkeln.

Der in den Knieen zu wenig durchbiegende Gang der Vorderfüße, steife Gang; bei demselben werden die Vorderfüße beim Vorsetzen zu wenig in den Knieen gebogen und daher auch zu wenig gehoben, dieser Gang zeigt sich besonders bei der vorderständigen Stellung der Vorderfüße und bei schwachen und schmalen Vorderknieen und wird fehlerhaft, weil er die Schwierigkeiten der Bodenbeschaffenheit nicht zu überwinden vermag, sondern häufig stolpernd und unsicher wird.

Der mit den Unterfüßen zu sehr auswerfende Gang; bei diesem werden die Unterfüße beim Vorsetzen zu sehr auswärts bewegt, so daß sie wie in einer mähenden Bewegung vorschreiten; da dieser Gang weder räumend noch dauerhaft ist, wird er ebenfalls zu den tadelnswerthen gezählt.

Der mit den Unterfüßen über einander kreuzende Gang; bei diesem werden die Unterfüße, hauptsächlich durch ihre Stellung bedingt, in einer etwas schiefen Richtung vorgesetzt, so daß sie dabei den andern Fuß kreuzend zu überschreiten scheinen. Diese Gangart kommt besonders bei der sogenannten zehentretenden Stellung der Unterfüße vor und ist fehlerhaft, weil sie weder räumend noch sicher wird.

Das sogenannte Bohren mit den Klauen beim Auftreten mit den Unterfüßen, hiebei treten die Thiere so vorherrschend mit den Zehen der Klauen auf, daß sich dieselben fast in den Boden eingraben. Je nach der Stellung der Unterfüße ist dieß entweder blos mit der innern Klaue, bei auswärts gestellten Unterfüßen, oder mit der äußern Klaue, bei der zehentretenden Stellung der Unterfüße, oder mit beiden Klauen, bei der bockbeinigen Stellung der Unterfüße der Fall.

Das sogenannte Drehen oder Walzen mit den Klauen beim Auftreten mit den Unterfüßen, hiebei treten die Thiere mit den Klauen in der Art auf, daß sie mit den Tragrändern der Wände kleine drehende Bewegungen auf dem Boden ausführen, dieß ist mit der innern Klaue bei der auswärts gestellten Richtung der Unterfüße, mit der äußern Klaue bei der zehentretenden Stellung der Unterfüße und mit beiden Klauen bei der rückbiegigen Stellung der Unterfüße der Fall.

Beide Gangarten sind für die Klauen sehr angreifend und auf manchem Terrain, namentlich auf harten Landstraßen sehr abnützend, so daß man die Klauen zum Schutze gegen eine zu starke Abnützung beschlagen muß. Allein da bei diesen Gangarten das Beschläge großen Abbruch an seiner Befestigung auf den Klauen erleidet, so muß man durch zweckmäßig angebrachte Aufzüge, an den Zehen an den äußern und den innern Wänden u. s. w. dafür

sorgen, daß es trotz dieser regelwidrigen Bewegung die gehörige Befestigung erhalte.

Der in den Oberschenkelgelenken zu wenig bewegliche Gang der Hinterfüße; hiebei findet eine zu geringe Beweglichkeit der Oberschenkel in den Pfannen der Nußgelenke statt, so daß die Hinterfüße zu wenig gehoben und beim Vorsetzen in einer halbbogenförmigen Bewegung vorwärts schreiten. Diese Gangart ist sehr mühsam, nur wenig räumend und nicht dauerhaft und ist entweder in kranker Beschaffenheit der Gelenke der Hinterfüße oder in einer schwachen Muskulatur begründet, daher man sie am häufigsten bei sehr mageren, abgearbeiteten oder durch Krankheiten und Strapazen herabgekommenen Rindern und bei alten Stallkühen trifft.

Der in den Oberschenkelgelenken zu lockere Gang; hiebei ist die Verbindung der Oberschenkel mit dem Rumpfe im Becken sehr lose, so daß der Gang nicht gehörige Festigkeit und Stärke besitzt. Diese Gangart, welche mehr beim Stallvieh als beim Weidevieh und Zugvieh vorkommt, ist weder räumend noch sicher und erzeugt eine auffallende Neigung zu Verstauchungen und Verrenkungen in den Nußgelenken, zum sogenannten Auskegeln und zu verschiedenen anderen Fußgebrechen.

Der in den Sprunggelenken zu wenig durchbiegende Gang der Hinterfüße; hiebei biegen die Hinterfüße in den Sprunggelenken entweder gar nicht oder zu wenig durch, so daß die Hinterfüße fast ganz steif vorgesetzt werden und der Gang mühsam, beschwerlich und wenig räumend wird. Diese Gangart trifft man nicht selten bei der zu geraden Stellung der Unterschenkel in den Sprunggelenken und sie erscheint fehlerhaft, weil die Rinder im Gange beim Zugdienste, auf Waiden, auf Märschen und dergl. nur wenig zu leisten vermögen.

Der in den Sprunggelenken zu stark durchbiegende Gang der Hinterfüße; hiebei werden die Hinterfüße beim Vorsetzen zu sehr gehoben und dadurch in den Sprunggelenken zu stark gebogen, wobei zwar die Unterfüße sehr weit vorgesetzt werden, aber dabei der gehörig stützenden Kraft entbehren, daher dieser Gang nur wenig ausdauernd ist. Man trifft ihn am häufigsten

bei der säbelbeinigen Stellung der Hinterfüße; oft zeigt sich daneben der Gang sehr enge in den Sprunggelenken, so daß dieselben im Gehen an einander streifen oder wetzen: so trifft man ihn besonders bei der kuhhessigen Stellung der Hinterfüße und findet ihn bei solcher in höheren Graden fehlerhaft.

Der schwankende oder schwickende Gang der Hinterfüße besteht darin, daß das Rind im Gehen die Körperlast von der einen auf die andere Seite verlegt und so die Hüften auf der vorsetzenden Seite immer niedriger gestellt erscheinen läßt, wie dieß etwa bei kreuzlahmen Thieren wahrgenommen wird. Diese Gangart hat ihren Grund in einer gewissen Schwäche im ganzen Hintertheile, im Kreuze, in den Nußgelenken und in den beiden Hinterfüßen; sie kommt vornehmlich bei älterem, durch Arbeiten sehr angestrengtem Zugvieh und bei alten Kühen vor, welche schon oftmals geboren haben und ist gleich häßlich als fehlerhaft.

Mehrere andere Fehler im Gange haben ihren Grund in Mängeln und Gebrechen an einzelnen Fußtheilen, sind daher von diesen bedingt und je nach der Natur derselben entweder bleibend oder vorübergehend; dahin gehört das Hinken, das Lahmgehen, das Schonen des leidenden Fußes, das zaghafte Auftreten u. s. w.

Fünftes Kapitel.

Die Erkenntniß des Alters des Rindes.

§. 99.

Wenn auch die richtige Erkenntniß des Alters des Rindes bis in das höhere Alter nicht jene Wichtigkeit hat wie bei dem Pferde, indem sich die Nutzbarkeit desselben nicht bis zu jenen höhern Altersperioden erstreckt, sondern sich mehr auf die Jahre der Entwicklung und Ausbildung und etwas darüber beschränkt, so erscheint es doch für den Rindviehbesitzer wünschenswerth, wenigstens in dieser beschränkteren Zeit das Alter des Rindes mit Sicherheit erkennen und beurtheilen zu können. Die Mittel für diese richtige Alterserkenntniß sind in der Betrachtung der Schneidezähne nach ihrem Erscheinen als Milchzähne, nach ihrem Wechsel und etwa auch nach den Graden der Abnützung der gewechselten Ersatzzähne zu suchen, außerdem werden auch die Ringe am Grunde der Hörner und andere Erscheinungen am Körper des Thieres hiefür benützt, denselben aber öfters ein zu großer Werth beigelegt, indem solche die Sicherheit nicht gewähren, welche man ihnen beilegt. Das Zahngeschäft zeigt ohnedieß nicht jene unabänderliche Ordnung, wie dieß bei dem Zahngeschäft des Pferdes und anderer Thiere der Fall ist und bedarf daher trotz dem noch der besonderen Berücksichtigung anderweitiger mit obwaltender Umstände. Auch ist die Besichtigung der Zähne nicht so leicht, indem sich die Rinder oft mit großer Gewalt gegen das Eröffnen des Maules wehren, so daß diese Untersuchung eine gewisse Geschicklichkeit und Gewandtheit

erfordert, welche man sich nur durch vielfache Uebung erwirbt. Der etwas schwierigen Besichtigung der Zähne wegen wird es nöthig, einen sichern Blick sich anzueignen, um im flüchtigsten Ueberblicke sogleich die ganze Beschaffenheit der Zähne zu erkennen und danach das Alter zu beurtheilen, besonders wird dieß bei Farren nothwendig, welche die Untersuchung des Maules gewöhnlich gar nicht dulden wollen.

§. 100.

Das Rind hat 32 Zähne, nämlich 8 Schneidezähne im Hinterkiefer und 24 Backzähne, 6 in jedem großen Kieferbeine und 6 in jedem Aste des Hinterkiefers, somit 12 im Vorderkiefer und 12 im Hinterkiefer, hievon kommen bei Besichtigung der Zähne, Behufs der Beurtheilung des Alters, nur die 8 Schneidezähne im Hinterkiefer in Betracht, weil die Backzähne nicht, oder doch nicht vollständig genug besichtigt werden können und es wird ihres Ausbruches und Wechsels nur beiläufig gedacht.

Das Kalb kommt entweder ohne alle Schneidezähne zur Welt oder bringt nur die zwei mittelsten Zähne, die man Zangenzähne nennt, mit zur Welt, nach 8—10 Tagen, zuweilen früher, zuweilen später, reihen sich an jene zwei weitere an, welche man die inneren Mittelzähne nennt, so daß das Kalb um diese Zeit schon 4 Schneidezähne zählt; nach 14 Tagen bis 3 Wochen kommen neben diesen wieder zwei weitere Schneidezähne zum Vorschein, welche man die äußeren Mittelzähne nennt. Es lassen sich daher bei dem noch nicht einen Monat alten Kalbe schon 6 Schneidezähne zählen; nach 4—5 Wochen endlich kommen noch zwei Schneidezähne hinzu, welche man Eckzähne nennt und welche die Zahl der Schneidezähne, acht, vervollständigen. Gewöhnlich bringt das Kalb schon 12 Backzähne, nämlich die drei vordersten in jedem großen Kieferbeine und in jedem Aste des Hinterkiefers, somit 6 im Vorderkiefer und 6 im Hinterkiefer, mit zur Welt, oft bringt es aber nur die zwei vordersten in jeder Reihe jeden Kiefers mit und erhält erst 4—10 Tage später die dritten oder hintersten Backzähne. Alle diese Zähne sind indessen nur klein und schwach und blos auf die noch nicht entwickelten

Kopftheile, in welchen sie ihre Lage einnehmen, sowie auch auf die weichere Nahrung, welche dem jungen Rinde zugewiesen ist, berechnet, daher sie bei fortschreitender Körperentwicklung nicht weiter genügen und mit größeren und stärkeren wechseln, die nunmehr für das ganze übrige Leben zu verbleiben haben. Sie werden Kälberzähne oder Milchzähne genannt und unterscheiden sich außer ihrer geringen Größe noch durch ihren schwächeren Bau und ihre blendend weiße Farbe (Fig 60. a). Die Milchschneidezähne stehen anfänglich und fast bis zu einem Alter von einem Jahre ganz dicht neben einander, bei der nach dieser Zeit eintretenden Vergrößerung der Kopftheile durch das Wachsthum werden sie aber mehr aus einander gerückt und lassen zwischen sich deutliche Zwischenräume erkennen, so daß sie sich schon beim flüchtigsten Blicke durch ihren weniger gedrängten Stand hinlänglich als Milchzähne charakterisiren. Dieß geschieht anfänglich blos an den Zangen- und inneren Mittelzähnen, später jedoch auch an den übrigen, je nachdem sich dieselben im Laufe der Zeit verkleinern und ihrem Wechsel näher rücken. Gleich beim Ausbruche besitzen die Milchschneidezähne sehr scharfe Ränder, diese stumpfen sich aber im Laufe der Zeit ab und lassen zum Theil auch hieran das Alter einigermaßen beurtheilen, doch ist dieses Urtheil weniger sicher, indem die Beschaffenheit der Zähne nach Raçen verschieden, bald fester, bald lockerer, getroffen wird, die Nahrungsmittel auf die Erhaltung oder frühzeitigere Abnützung entscheidenden Einfluß ausüben und selbst Gewohnheiten, als Nagen und dergl., eine frühzeitigere Abnützung hervorbringen. Aehnliches ist selbst bei den Backzähnen der Fall.

§. 101.

Da mit dem fortschreitenden Wachsthume und der vorwärts gehenden Körperentwicklung die Milchzähne dem Zwecke nicht mehr genügen, so werden sie durch andere, größere, stärkere, für das ganze weitere Leben zu verbleibende verdrängt, die Milchzähne fallen aus und werden durch bleibende stärkere Zähne ersetzt, welche den Zwecken einer Vergrößerung der Kopftheile und der Aufnahme einer festeren und stärkeren Nahrung mehr entsprechen. Dieser

Wechsel wird im gemeinen Leben das Schieben oder der Zahnschub genannt, indem man von solchen im Wechseln der Milchzähne mit den Ersatzzähnen begriffenen Rindern sagt, sie schieben. Der Wechsel der Milchschneidezähne beginnt mit den Zangen in einem Alter von $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$ Jahren, hiebei fallen die sehr schwächlichen Milchzangenzähne aus und lassen sogleich die schon unter

Fig. 60.

ihnen in den Zahnhöhlen entwickelten stärkeren und breiteren Ersatzangenzähne hervortreten, welche nicht blos die Zahnlücken ausfüllen, sondern sich auch mehr über die übrigen Schneidezähne erheben und so den Unterschied zwischen den gewechselten oder Ersatzzähnen und den Milchzähnen erkennbar werden lassen. Die gewechselten Schneidezähne werden wegen der Form und Größe Schaufeln genannt und man sagt daher von einem Rinde, das die Zangenzähne gewechselt hat, es habe zwei Schaufeln oder sei zweischaufelig (Fig. 60. b).

Mit $2\frac{1}{4}$—$2\frac{1}{2}$ Jahren findet auf ähnliche Weise der Wechsel der inneren Milchmittelzähne statt und von einem Rinde, das zum zweiten Male gewechselt hat, sagt man, es habe vier Schaufeln

oder es sei vierschaufelig (Fig. 60. c). Mit $3^1/_4$—$3^1/_2$ Jahren findet auch auf gleiche Weise der Wechsel der äußern Milchmittelzähne statt und von einem Rinde, das zum dritten Male gewechselt oder geschoben hat, sagt man, es habe sechs Schaufeln oder es sei sechsschaufelig (F. 61). Mit $4^1/_4$—$4^1/_2$ Jahren findet endlich gleichfalls auf die schon angegebene Weise der Wechsel der Milcheckzähne statt und vollendet somit den Wechsel an den Schneidezähnen; von einem Rinde, das zum vierten Male gewechselt oder geschoben hat, sagt man nun, es habe alle acht Schaufeln, sei achtschaufelig (Fig. 62.), oder es habe abgezahnt, abgeschoben und sei vollzahnig.

Fig. 61.

Fig. 62.

Bei den Backzähnen geht dieser Wechsel der Milchbackzähne mit den Ersatzbackzähnen ebenfalls zu bestimmten Zeiten vor sich, er kann jedoch nicht so deutlich beobachtet werden, sondern wird meist blos durch das Auffinden der abgeschobenen Kronen in der Krippe oder sonst im Stalle und dergl. erkannt. Gewöhnlich wechseln die vordersten oder ersten Milchbackzähne, zuweilen aber auch die zweiten Milchbackzähne, mit 1—$1^1/_2$ Jahren, meist etwas früher als die Schneidezähne, sodann wechseln die zweiten Milchbackzähne oder zuweilen die ersten Milchbackzähne, wenn dieselben nicht zuerst gewechselt haben, mit 2—$2^1/_2$ Jahren, entweder mit den inneren Mittelzähnen oder gleich darauf; endlich wechseln die dritten Backzähne mit 3—$3^1/_2$ Jahren, gleichfalls mit den äußeren Mittelzähnen oder unmittelbar nach deren Wechsel. Dieser Wechsel der Schneidezähne und Backzähne geht indessen nicht immer so

regelmäßig zu den bestimmten Zeiten vor sich, sondern erfolgt oft früher, oft später. Gewöhnlich wechseln gut genährte Rinder, welche etwas weichlich im Stalle erzogen wurden, früher als solche, welche rauh gehalten und mehr im Freien auf Weiden erzogen wurden, was bei Beurtheilung des Alters aus den Zähnen mit in Betracht gezogen werden muß. Oft wechseln auch innerhalb eines Jahres vier Schneidezähne, wie dieß nicht selten bei den Mittelzähnen der Fall ist, wo die inneren und äußeren Mittelzähne gleichzeitig zwischen dem zweiten und dritten Jahre wechseln, und das Rind, das der Ordnung gemäß erst vier Schaufeln haben sollte, nun sechsschaufelig erscheinen läßt, so daß es um ein ganzes Jahr älter beurtheilt wird, als es eigentlich ist. Seltener kommt es vor, daß die inneren und äußeren Mittelzähne zwischen dem dritten und vierten Jahre zusammen wechseln und somit das Rind wohl jünger erscheinen könnte; dagegen kommt es wieder sehr häufig vor, daß die äußeren Mittelzähne mit den Eckzähnen gleichzeitig zwischen dem dritten und vierten Jahre gewechselt werden und das Rind ebenfalls um ein Jahr zu frühe als vollzahnig und abgezahnt beurtheilt wird. Da sich auf solche Weise die Erkenntniß des Alters aus den Zähnen trübt, so muß man auch die übrigen Hülfsmittel, das Alter des Rindes zu bestimmen, mit zu Rathe ziehen, wie z. B. bei Farren den Aufsatz des Halses, die Schwere des ganzen Körpers, die Stärke und Länge der Hörner u. s. w.; bei Ochsen die Breite des Genickes, die Größe und Stärke des Körpers, die Länge und Stärke der Hörner, die Stärke der Klauen u. s. w. und bei Kühen die Ringe am Grunde der Hörner, den Umfang des Euters, die Länge der Striche derselben und die ganze Gestalt der Kuh.

Zu diesen Wechselzähnen treten auch noch in jedem großen Kieferbeine und in jedem Aste des Hinterkiefers drei Backzähne hinzu, die, ohne vorher als Milchzähne vorhanden gewesen zu sein, sogleich als bleibende Zähne in ihrer vollendeten Gestalt gebildet zum Vorschein kommen und in ihre Verrichtung eintreten. Auf solche Weise reihet sich mit einem halben bis Dreivierteljahre an jeden dritten oder hintersten Backzahn der vierte oder erste nicht wechselnde Stockzahn an, so daß das Rind nach dieser Zeit sechs-

zehn Backzähne zählt. Mit 2—2½ Jahren kommt hinter jedem vierten Backzahne auch auf gleiche Weise der fünfte Backzahn hinzu, so daß das Rind zu dieser Zeit zwanzig Backzähne zählt, und endlich zwischen dem vierten und fünften Jahre kommt hinter jedem fünften Backzahne auch noch der sechste hinzu und vervollständigt die Anzahl der Backzähne auf vierundzwanzig, macht aber auch von dieser Seite aus das Rind vollzahnig, indem es fortan mit den Zähnen nichts mehr zu schaffen hat.

§. 102.

Sowohl während des Ausbruches, als auch während des Wechselns und dieses Hinzutretens der nachgebildeten bleibenden Zähne zeigt sich das Rind schwächlich, reizbar und für krankhafte Zustände geneigt, welche man deßhalb auch Zahnentwicklungsleiden nennt. Bei dem Kalbe zeigt sich besonders zur Zeit des Ausbruches der Zähne eine Neigung zum Nagen, Schlotzen und Haarelecken, an sich und an andern nebenstehenden Thieren, bei welchen Vorgänge, die man gewöhnlich nur in übler Gewohnheit begründet annimmt, manchfache krankhafte Zustände, Eingenommenheit des Kopfes, große Hitze im Maule, heftiges Schleimen und Speicheln, verschiedene Verdauungsbeschwerden, wohl auch nervöse Zufälle, Zuckungen, Zittern, Krämpfe und dergl. entstehen. Bei dem Wechseln, zumal dem der Zangenzähne, ist oft große Reizung vorhanden, die sich entweder blos durch Versagen des Futters, Unterdrückung des Wiederkauens und dergl., oder als wirkliche Krankheiten, als Gehirn- und Augenentzündungen äußert, zuweilen vergesellschaftet sich dieser Reizzustand mit andern Krankheiten, als mit katarrhalischen Leiden, rheumatischen Uebeln, nervösen Krankheiten u. a., so daß der Vorgang des Zahnwechsels im Leben des Rindes eine gewisse verhängnißvolle Rolle spielt, indem sich aus diesen die Zahnentwicklung begleitenden Leiden oft sehr bedenkliche Folgen ergeben, welche auf das ganze Leben nachtheilig einwirken, die Fortentwicklung und körperliche Ausbildung hemmen und die künftige Nutzbarkeit beeinträchtigen. Obgleich solche Leiden bei jedem Zahnen vorkommen können, so sind sie doch bei dem ersten

und letzten Zahnen häufiger und in ihren Folgen gefährlicher. Viele Rinder zahnen so leicht, daß sie sich weder krank noch sonst angegriffen zeigen und solche schätzt man als besonders dauerhaft und für die Nutzbarkeit vortheilhaft. Manche Rinder werden dagegen durch das Zahnen so sehr angegriffen, daß sie in ihrer ganzen Körperentwicklung eine höchst nachtheilige Unterbrechung erleiden und in gefährliche Krankheiten verfallen; von solchen schwerzahnenden Rindern hofft man dann schon nicht viel Gutes für die Zukunft und hält sie für weich und schwächlich. Bei einigen Rindern erscheint während des Zahnens eine gewisse Schwäche in den Gliedmaßen, oft mit Anschwellungen der Gelenke verbunden, wodurch höchst beschwerliche Bewegung und sogar eigentliches Hinken erzeugt wird; von solchen Rindern sagt man, daß sie durch die Glieder zahnen und empfiehlt sie besonders einer sorgsamen Wartung und Pflege, um nicht gefährliche Leiden dadurch erzeugen zu lassen. Männliche Rinder zahnen in der Regel leichter als weibliche, besonders wenn die letzteren sehr gut genährt wurden, sehr frühe zu rindern begannen, oder ohnedieß durch Kränklichkeit ꝛc. schwächlich, zart und empfindlich sind. Bei reinen Raçen geht die Zahnentwicklung auch gewöhnlich leichter von statten, als bei sehr gemischten, indem die letzteren meistens sehr viel von Krankheiten, welche das Zahnen begleiten, zu leiden haben. Im Allgemeinen zahnen auch Gebirgsraçen leichter als Niederungsraçen, und Rindvieh, das auf Weiden auferzogen wird, leichter als Stallvieh. Ungünstige Witterungsverhältnisse, schlechte Beschaffenheit der Nahrungsmittel in gewissen Jahrgängen, fehlerhafte Behandlung in Verpflegung und Wartung und manche nicht vorher zu bestimmende Umstände äußern übrigens ebenfalls einen entscheidenden Einfluß auf den Vorgang des Zahnens und seine Folgen für die körperliche Entwicklung und Ausbildung und verdienen deßhalb von Seiten des Viehbesitzers eine angemessene Berücksichtigung.

§. 103.

So leicht die Erkenntniß des Alters des Rindes aus den Zähnen bei den seither erwähnten Perioden des Ausbruches und

des Wechsels, also bis zu einem Alter von 5 Jahren ist, so schwierig ist die Beurtheilung desselben nach dieser Zeit, indem es an hinreichend sicheren Mitteln fehlt die dieser Beurtheilung zu Grunde gelegt werden können. Einige beachten in dieser Beziehung die vordersten scharfen Ränder der Schneidezähne in Absicht auf ihre Richtung, Schärfe und Form; diese Ränder erscheinen nämlich anfänglich etwas gewölbt, sehr scharf und von außen nach innen gebogen und unversehrt, im Laufe der Zeit entsteht eine Abnützung derselben dahin, daß sich die Wölbung verliert, die Schärfe sich vermindert und die Ränder anstatt einer gebogenen eine fast ganz gerade Form erhalten, welche sogar die Gestalt einer eigentlichen Reibefläche gewinnen soll, hiedurch wird der mehr abgenützte Zahn auch niedriger gestellt als die neben ihm stehenden minder abgenützten Zähne. Diese Abnützung als abgeschärft, von manchen selbst als schartig bezeichnet, soll an den Zangenzähnen nach dem sechsten, an den innern Mittelzähnen nach dem siebenten, an den äußern Mittelzähnen nach dem achten und an den Eckzähnen nach dem neunten Jahre entstehen und so wenigstens Annährungsweise, das Alter bis zum neunten oder zehenten Jahre bestimmen lassen. Allein da den Schneidezähnen des Hinterkiefers kein Zahn im Vorderkiefer, sondern daselbst blos ein weicher Wulst, der zahnlose Rand, entgegensteht, der zudem nicht die Ränder, sondern blos die der Maulhöhle zugewendeten Flächen der Kronen der Hinterkieferschneidezähne berührt, so kann keine eigentliche Abreibung statt finden und muß die Abnützung der scharfen Ränder der Schneidezähne von vielen Umständen abhängig erscheinen, welche eine solche Regelmäßigkeit in der Abnützung und deren Einfluß auf die Gestalt schwächen und so die Sicherheit dieses Erkenntnißmittels des Alters von dem sechsten bis zum neunten oder zehenten Jahre sehr trüben. In Folge einer solchen jedenfalls statt findenden Abnützung entsteht im Laufe der Zeit eine Verkleinerung der Schneidezähne, wodurch nicht nur das Gebiß im Allgemeinen schwächer erscheint, sondern auch nicht mehr die Zähne so enge an einander anschließen, sondern ähnlich, wie schon bei den Kälberzähnen erwähnt wurde, zwischen den einzelnen Zähnen Zwischenräume entstehen lassen. Diese zweite Ver-

einzelung der Zähne sollte nach der oben angegebenen Folgeordnung mit dem zehenten Jahre entstehen und sich einer aufgestellten Theorie gemäß mit 10 Jahren an den Zangen, mit 11 Jahren an den innern Mittelzähnen, mit 12 Jahren an den äußern Mittelzähnen und mit 13 Jahren endlich an den Eckzähnen einstellen. Allein, wie schon erwähnt, findet keine eigentliche Abreibung und somit auch keine solche regelmäßige Abnützung statt, daher sich diese aufgestellte Theorie in der Erfahrung nicht bestätigt hat, sondern die Abnützung der Zähne und die durch dieselbe erfolgende Verkleinerung nebst geringerem Anschließen derselben, als von sehr verschiedenartigen Umständen abhängig, findet bald früher, bald später statt, erscheint nicht in solcher Regelmäßigkeit, daß man sie als sicheres Mittel zur Beurtheilung des Alters benützen könnte und gilt nur im Allgemeinen als eine Erscheinung des vorgerücktern Alters. Da die Erscheinungen des vorgerücktern Alters bei einigen Rindern früher als bei andern eintreten und somit einen Unterschied erkennen lassen, der sich vorzüglich auf die in der Raçe liegende Constitution des Körpers gründet, so findet man auch diese Abnützung der Schneidezähne bei Raçen mit einem sehr festen Zahnbaue viel später eintretend, als bei Raçen mit lockerem Zahnbaue, auch nimmt man im Allgemeinen an, daß reine Raçen, als von kräftigerer und stärkerer Konstitution, weit später einer solchen Alterung in ihren Körpergebilden unterworfen sind als sehr gemischte Raçen. Endlich können jedoch auch hier Beschaffenheit der verabreichten Futterstoffe, Ernährung der Thiere im Stalle oder auf der Waide und andere ähnliche Umstände sehr einflußreich auf eine frühere oder spätere Abnützung der Zähne einwirken. Im höhern Alter werden die Schneidezähne so sehr abgenützt, daß sie nicht nur gar keinen festen Stand mehr haben, und ganz lose und wackelnd blos noch vom Zahnfleische festgehalten werden, sondern sogar wirklich ausfallen und verloren gehen, daher Zahnlücken, in dieser Beziehung ebenfalls als Zeichen des vorgerücktern Alters gelten.

§. 104.

Außer diesen Erscheinungen an den Zähnen werden auch, wie schon früher erwähnt, die Ringe an den Hörnern als weitere Mittel zur Erkenntniß und Beurtheilung des Alters des Rindes benützt, um die an den Zähnen vorgefundenen Erscheinungen für die richtige Erkenntniß des Alters zu prüfen und auch um etwaige Zweifel zu berichtigen. Diese Ringe, über deren Entstehungsweise nichts Gewisses, sondern nur Muthmaßliches bekannt ist, wachsen vom Grunde der Hörner aus gegen die Mitte, zeigen sich in Betreff ihrer Gestalt, selbst bei den einzelnen Rindern, verschieden und sind vorzugsweise bei Kühen zu treffen, bei Farren und Ochsen dagegen so undeutlich wahrzunehmen, daß man sie als höchst unsichere und blos zufällige Erscheinungen gar nicht in Betracht zieht. Nach dem ersten Kalben erscheint in der Regel der erste Ring und bei jedem ferneren Kalben ein weiterer, wodurch der am Grunde eines Hornes entstehende Ring den früheren immer weiter nach außen rückt, ihn hiedurch aber auch in seiner Gestalt verändert erscheinen läßt. Wenn die Kühe in regelmäßigen Zeitfristen kalben, so erscheinen auch die Ringe in regelmäßigen Zwischenräumen von einander entfernt, wenn dagegen die Zeitfristen zwischen dem jedesmaligen Kalben unregelmäßig, d. h. das eine Mal kurz, das andere Mal länger sind, so erscheinen auch die Zwischenräume zwischen den Ringen unregelmäßig und ungleichmäßig von einander entfernt. Dieß ist z. B. beim absichtlichen Uebergehen des Rinderns, um die Kuh zu einer gewissen bestimmten Zeit kalben zu lassen, bis zu einer entfernteren Zeit, oder bei dem oftmaligen Rindern und daher weiter hinaus gerückten Trächtigwerden u. s. w. der Fall. Bei Früh- und Fehlgeburten erscheint der Ring am Horne nur unvollständig und oft nur undeutlich erkennbar. Auf diese Weise deuten die Ringe an den Hörnern mehr das schon stattgefundene Kalben der Kühe als die Anzahl der durchlebten Jahre an und deßhalb erscheinen sie auch, weil die Kühe in manchen Gegenden schon sehr frühe zur Zucht zugelassen werden und daher zuweilen schon mit Ende des zweiten Jahres kalben, bei einigen Rindern früher als bei andern und nicht, wie eine dieß

nicht berücksichtigende Theorie angiebt, zu der bestimmten Zeit des dritten Jahres. Auch bei Farren und Ochsen sollen diese Ringe zu einer bestimmten Zeit, mit dem vierten oder mit dem fünften Jahre erscheinen und sich alljährlich um einen weiteren vermehren; allein sowohl der Erfahrung gemäß, als auch selbst nach der Ansicht derjenigen, welche diese Theorie schufen, sind sie bei diesen undeutlicher, ungewisser und in ihrem Hervortreten weniger zuverläßig, zumal da man sie bei vielen Farren und Ochsen gar nie entstehen sieht und sie selbst noch im vorgerückten Alter fehlen. Die übrigen Erscheinungen am Körper des Rindes, welche im Laufe der Zeit entstehen und das Alter desselben andeuten könnten, wie z. B. die Länge der Hörner, das stärkere Hervorragen der Knochenfortsätze mancher Körpertheile unter der Haut, die runzelige Beschaffenheit mancher weicher Körpertheile, die Verlängerung der Striche an dem Euter, das Ergrauen der Haare u. s. w. sind aber so unzuverläßige Mittel, daß man sich ihrer gar nicht bedienen kann, um das Alter des Rindes danach zu bestimmen. Diese Zeichen können deßhalb höchstens beigezogen werden, wenn die übrigen Alterskennzeichen einige Zweifel über die Beurtheilung des Alters stattfinden lassen. Auch sind die Viehhändler sorgfältig bemüht, solche Erscheinungen, welche schon äußerlich bei dem Rinde ein vorgerückteres Alter verrathen könnten, mit aller möglichen List zu verstecken und zu übertünchen, wie dieß mit dem Beraspeln der mit zahlreichen Ringen versehenen Hörner bei alten Kühen und selbst mit dem Färben zu sehr ergrauter Haare und dergl. nicht selten vorkommt.

Sechstes Kapitel.

Beurtheilung des Rindes zu den verschiedenen Nutzungszwecken.

§. 105.

Die Zwecke, für welche das Rind gehalten wird, sind zu sehr verschieden, als daß nicht für jeden besondere Eigenschaften angefordert werden müßten, denn es gibt wohl kein Rind, das zu allen Nutzungszwecken gleich gut befähigt wäre und so in sich eine völlige Ausgeglichenheit der für die verschiedenen Nutzungszwecke erforderlichen Eigenschaften darstellte. Das Rind wird entweder zur Milchnutzung, zum Zugdienste, zur Mastung oder zur Zucht gehalten und bedarf daher für jeden dieser Zwecke Eigenschaften, welche diese Nutzung nicht blos in dem einzelnen Thiere unterstützen, sondern auch bei der Züchtung auf die Nachzucht übertragen lassen, um die Nutzbarkeit in nachhaltigem Grade bestehen zu machen. Allein jede dieser Nutzungen hat wieder ihre besonderen von einander abweichenden Forderungen, denn so wird, was die Milchnutzung anlangt, je nach der Möglichkeit einer raschen Verwerthung der Milch auf reichliche Menge derselben gesehen, bei dem eigentlichen Melkereibetriebe aber werden gewisse vorzügliche Eigenschaften der erzeugten Milch angefordert; bei dem Zugdienste verlangt man, je nach der Beschaffenheit des Bodens oder besondern landwirthschaftlichen Verhältnissen und Einrichtungen, bald große Kraft und Stärke, bald größere Gewandtheit und Gelehrigkeit u. s. w.; bei der Mastung sucht man je nach den Verwerthungsverhältnissen der Mastungsprodukte bald mehr und

saftigeres Fleisch, bald vorherrschende Fetterzeugung und dergl. zu erzielen; bei der Zucht ergehen an die Thiere außer den allgemeinen nutzbringenden Eigenschaften noch die weiteren, diese Eigenschaften rein und ungetrübt auf die Nachzucht zu vererben, um die Nutzbarkeit des Rindviehstammes für längere Zeit zu sichern. Jeder dieser Nutzungszwecke des Rindes setzt allgemeine und besondere Eigenschaften voraus, welche sowohl im gesammten Körperbau, als auch in der Beschaffenheit der einzelnen Körpertheile, in der Größe, Gestalt, dem Alter, der Gemüthsart u. s. w. begründet sind, so daß jede dieser Forderungen an die Nutzbarkeit des Rindes genau gekannt sein muß, um sie bei der Auswahl der Rinder, sowohl für gewöhnliche Rindviehhaltung, als auch für den Betrieb der Rindviehzucht berücksichtigen zu können.

§. 106.

Beurtheilung des Rindes für den Zweck der Milchnutzung.

Da die erste Forderung an das Rind, welches durch die Milchnutzung Vortheile gewähren soll, eine reiche Milchergiebigkeit ist, so muß sich solche auch bei dem hiefür auszuwählenden Rindviehe schon in seinem ganzen äußern Körperbaue aussprechen. So sehr es aber in der Viehhaltung von großem Werthe sein muß, bei dem Melkviehe schon bei der allgemeinen Betrachtung aus äußern Zeichen diese Milchergiebigkeit mit einiger Sicherheit bestimmen und beurtheilen zu können, so reichen die Mittel zu richtiger Beurtheilung der Milchergiebigkeit doch nicht so weit, daß man mit Zuverläßigkeit die Menge und die Beschaffenheit der erzeugten Milch zu ermitteln vermöchte und das Urtheil über die Milchergiebigkeit des Melkviehes aus dem äußern Körperbaue ist daher mehr allgemein, muthmaßlich und im glücklicheren Falle dem wahren Sachverhalte nur annähernd. Melkvieh gilt, nach allgemein bekannten Erfahrungssätzen, für milchergiebig, wenn es, abgesehen von der Raçe, wo dieß als Raçeeigenschaft in besonderem Grade hervortritt, schon im ganzen Körperbaue einen weichen, zarten, weiblichen Charakter ausdrückt, lang gestreckt, weit und tief im Leibe und niedrig auf den Füßen ist, wenn es einen feinen

schmalen Kopf, schwache Hörner, feinhäutige durchsichtige Ohren, kahle Augenlieder, einen zarten Nasenspiegel, ein feines Maul, einen schmalen, langen, fein und zart behängten Hals, einen mehr spitzigen Bug, einen geraden oder sogar etwas eingesenkten Rücken, ein etwas spitziges Kreuz, einen langen, feinen, dünnen Schwanz, an welchem die einzelnen Schwanzwirbel als deutlich von einander geschieden unter der Haut zu fühlen sind, eine weite Brust, runde tonnenförmige Rippenwölbung, einen tiefen geräumigen Bauch, ein großes Euter, feine zarte Füße, weites Hintertheil mit weit von einander entferuten Sitzbeinen, wenn auch mit etwas stark hervorstehenden Hüften, und etwas schmächtige Hinterfüße besitzt, eine feine weiche Haut und schlichte, glatt am Leibe anliegende Haare hat, stets eine gute Freßlust zeigt, aber demungeachtet selbst bei gutem Futter immer etwas mager bleibt und sich immer mehr gelassen als munter und aufgeregt benimmt u. s. w. Dagegen gilt das Melkvieh als wenig milchergiebig, wenn es in seinem ganzen äußern Körperbaue stark, schwer und plump ist, ein mehr männliches, sogenannt färrisches Aussehen besitzt und sich überhaupt mehr ochsenartig benimmt; wenn es einen dicken, starken, schweren Kopf, starke Hörner, eine breite platte Stirne, grobe Ohren, einen breiten Nasenspiegel, ein stark behaartes Maul, einen kurzen, dicken, stark behängten Hals, breiten Bug, kurzen Rücken, gedrungenen Leib, ein kleineres Euter, starke, stämmige Füße, eine dicke Haut, grobe Behaarung und ein munteres, lebhaftes und sogar wildes Betragen zeigt, mehr lecker frißt, bei einigermaßen gutem Futter gerne fett wird und bei dem Rindern schwer aufnimmt. So häufig jedoch das Urtheil nach diesen äußern Erscheinungen durch die Erfahrung bestätigt und von Vielen für untrüglich gehalten wird, so entbehrt es doch einer alle Fälle umfassenden Sicherheit, zumal bei sehr verbastardirten Rindviehschlägen, bei welchen man die Milchergiebigkeit nicht als einen stehenden Charakterzug, sondern blos als eine bei einzelnen Thieren hervortretende individuelle Eigenschaft gewahrt. Nächstdem gewähren sie mehr über die Milchergiebigkeit im Allgemeinen, als über die Menge und Beschaffenheit der Milch und deren besondere Befähigung für verschiedene Produkte des Molkereibetriebes, Dauer der

Melkzeit u. s. w., Aufschlüsse, so daß sie nur, gestützt auf schon nähere Bekanntschaft mit den Raçeverhältnissen, mit einiger Zuverläßigkeit von sehr geübten Rindviehkennern benützt werden können.

§. 107.

In neuerer Zeit hat ein Franzose, Guenon, ein Mittel veröffentlicht, nach welchem man in den Stand gesetzt werden sollte, die Milchergiebigkeit der Kühe nach allen Richtungen der Nutzbarkeit zu beurtheilen und welchem er, gestützt auf langjährige Forschung und Beobachtung, eine fast untrügliche Zuverläßigkeit zuschreibt, so daß es auch in Deutschland allgemeine Theilnahme fand und seit seiner Bekanntwerdung vielfach von Landwirthen bei Beurtheilung des Rindes in der Richtung der Milchergiebigkeit benützt wird. Dieses Mittel besteht in der genauen Betrachtung gewisser Haarabzeichen, welche sich sowohl von den Strichen des Euters an nach vorwärts gegen den Bauch zu bis zum Nabel, als auch nach rückwärts über die Hinterschenkel und am Hintertheile aufwärts bis zum Wurfe und After erstrecken und in verschiedenartigen Abstufungen manchfache Gestaltung zeigen. Von diesen Haarabzeichen, Spiegel, Milchspiegel genannt, behauptet Guenon, daß sie dem Sacke oder Milchbehälter im Innern des Euters entsprechen und deßhalb über die Größe und den Umfang desselben Aufschlüsse gewähren, daher denn auch von der Größe und Ausdehnung der äußern Milchspiegel auf die Größe und den Umfang des Milchbehälters, somit auch auf eine derselben entsprechende Milchergiebigkeit schließen lassen. Auch aus der Beschaffenheit der diese Milchspiegel bildenden Haare soll man die Milchergiebigkeit beurtheilen können, indem Milchspiegel von feinen seideähnlichen Haaren immer eine gute Milchergiebigkeit verkünden, Milchspiegel dagegen von rauhen borstigen Haaren gebildet eine geringe Milchergiebigkeit verrathen. Diese Milchspiegel sind jedoch nicht nur selbst unter sich, in Gestaltung und Umfang, verschieden und lassen hiedurch die Abtheilung in acht besonderen Klassen zu, sondern zeigen in jeder derselben noch weitere Unterschiede, so daß jede dieser Klassen wieder in acht weitere Unterabtheilungen,

Ordnungen, zerfällt. Außerdem zeigen sich noch andere Abweichungen, die sich darauf stützen, daß bei der Kreuzung verschiedener Raçen und Schläge die Nachzucht sehr abgeänderte Formen der Milchspiegel erkennen lassen, welche nicht in die seither aufgestellten Klassen und Ordnungen eingereiht werden können, sondern als Abweichungen von der Norm, als Bastardenzeichen bezeichnet werden müssen. Bei den Milchspiegeln solcher aus Kreuzungen verschiedener Raçen und Schläge hervorgegangener Bastarde, selbst wenn sie ihrer Gestalt und Ausdehnung nach als eine gute Milchergiebigkeit verheißende Zeichen betrachtet werden könnten, muß doch das Urtheil zurückgehalten werden, weil sie nie den gehegten Erwartungen in der Art entsprechen, als dieß bei den reinen Raçethieren der Fall ist. Auch sollen Unregelmäßigkeiten in der Form der Milchspiegel, selbst wenn sie im Allgemeinen auf eine gute Milchergiebigkeit schließen lassen, doch geringer zu beurtheilen sein als reine Formen. Diese Milchspiegel sollen auch mit der Beschaffenheit der Milchadern in einem gewissen Zusammenhange stehen und bei reinen und guten Formen der Milchspiegel in den höhern Klassen und Ordnungen sollen die Milchadern immer stark, weit und gewunden nach vorwärts verlaufend, so wie ein tiefes und geräumiges Milchschüsselchen bildend getroffen werden, bei geringeren Formen und Unregelmäßigkeiten der Milchspiegel sollen dagegen die Milchadern geringer und schwächer und auch das Milchschüsselchen seichter und kleiner zu treffen sein; die Unregelmäßigkeiten in der Gestalt der Milchspiegel am Bauche sollen einen gewissen Einfluß auf die Beschaffenheit der Milchadern sogar in der Art nachweisen, daß immer die Milchader derjenigen Seite, auf welcher der Milchspiegel unregelmäßig ist, von geringerer Stärke und das Milchschüsselchen noch weniger vertieft erscheint. Indessen erweist sich doch die Fütterung auf die Milchergiebigkeit von solch' entscheidendem Einflusse, daß die Milchergiebigkeit bei gut genährten Kühen immer höher beurtheilt werden muß als bei schlecht genährten, selbst wenn sich beide in den Milchspiegeln ganz gleich stehen. Die Milchspiegel sind nicht blos bei den Kühen zu treffen, sondern werden auch bei den Farren erkennbar, so daß sie bei diesen die Milchergiebigkeit des ganzen Stammes oder der

besondern Familie verkünden und somit als Anhaltspunkte bei der Auswahl der Zuchtthiere, zu Begründung einer durch gute Milchergiebigkeit sich auszeichnenden Zucht benützt werden können. Die Milchspiegel lassen sich schon frühe, bei dem kaum halbjährigen Rinde, erkennen, zeigen sich bei $1\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$jährigen Rindern stärker und schon für die Beurtheilung beachtenswerth, nehmen nach der

Fig. 63.

ersten Begattung immer mehr zu, stellen sich unmittelbar vor dem Kalben in einer eigenthümlichen Entfaltung und Ausdehnung dar und sind einige Tage nach dem Kalben in ihrer größten Entwicklung und Vollendung wahrzunehmen, nehmen aber später, wenn die Kuh wieder befruchtet wurde, während deren Trächtigkeit wieder etwas ab und erscheinen nach dem dritten Kalben, als der Zeit der größten Milchergiebigkeit im Leben der Kuh in ihrer wahren und vollendeten Gestalt. Bei älteren Kühen will man mit den vorrückenden Jahren auch einige Verminderung in der Gestalt und Ausdehnung der Milchspiegel wahrgenommen haben, die mit der Verminderung der Nutzbarkeit in der Milchergiebigkeit in einem gewissen Einklange stehen soll. Bei Farren zeigen sich die Milch-

spiegel zwar in derselben Gestalt wie bei den Kühen, zeigen aber dennoch diesen gegenüber eine geringere Ausdehnung und Deutlichkeit, lassen jedoch ebenfalls sowohl nach Gestalt als Größe und Umfang die reine Abkunft unterscheiden und Bastarde deutlich genug erkennen.

Nach ihrer Gestalt werden die Milchspiegel in acht Klassen abgetheilt und jede Klasse wieder in acht Ordnungen geschieden, da sich die Milchergiebigkeit indessen auch nach der Körpergröße der Kühe richtet, so werden auch drei Abtheilungen, große, mittlere und kleine Körpergröße, aufgestellt, welche bei jeder Klasse und Ordnung die Größe der Kühe berücksichtigen, so daß man bei der Beurtheilung alle Kühe ohne Ausnahme der Raçe in eine der aufgestellten Klassen und Ordnungen einreihen kann. Jede Klasse und Ordnung liefert je nach der Körpergröße eine bestimmte Menge Milch, so daß diese bei jedem einzelnen Stücke nach der Form und Beschaffenheit des Milchspiegels beurtheilt werden kann.

In Beziehung auf diese Milchspiegel äußert sich der Entdecker dieser nach vielfachen Untersuchungen im Allgemeinen bewährten Methode folgendermaßen:

Je nachdem die, übrigens ungleichen, Haarwirbel lang und breit sind, ist es ein Zeichen, daß die Kühe in jeder Klasse und Ordnung vollkommen oder Bastarde sind. Sind sie zu breit, so verliert sich die Milch, wenn das Thier von Neuem trächtig ist, mehr oder weniger schnell je nach Verhältniß ihrer Breite. Die längsten Wirbel sind auch ein Zeichen, daß die Milch sich am schnellsten verliert; die feinsten aus kurzen seideartigen Haaren gebildeten Wirbel sind die besten; die Wirbel von grobem borstigen Haare sind die schlechtesten und zeigen entweder an, daß sich die Milch zu schnell verliert oder daß sie wässerig ist. Im Allgemeinen kann man sagen, daß die Kühe die besten sind, deren Spiegel aus dem feinsten Haare gebildet sind, besonders wenn die Haut vom Inneren der Schenkel an bis zum Wurfe eine gelblichte Farbe hat und der kleienartige Staub, welcher sich von diesem Haare absondert, ebenso gefärbt ist. Diejenigen Kühe, bei denen sich der Spiegel bis an den Haarbüschel des Schwanzes ausdehnt und von dem sich ein gelber Staub ablöst, werden eine

sehr fette und butterreiche Milch geben, abgesehen von dem Quantum derselben. Alle Kühe, deren Haut an den Spiegeln glatt und weiß, deren Euter mit dünnen Haaren bedeckt ist und bei denen die Wirbel einen länglichen Schild bilden, werden immer eine wässerige und magere Milch geben. Diejenigen, deren Euter mit kurzem dichtem und flaumartigem Haare bedeckt ist und bei denen die Wirbel aus eben solchen Haaren gebildet sind, werden fette und gute Milch geben.

Zum Verständniß seiner Klassen und der Abstufungen, welche er in regelmäßige Ordnungen gebracht hat, stellt Guenon folgende Sätze auf:

Wenn die Zeichnung, welche auf jedem Thiere deutlich ausgeprägt ist, auf die erste oder zweite Ordnung, welcher Klasse es auch sei, paßt, sich aber nichtsdestoweniger in dem aufwärts stehenden Haare ein Mangel zeigt, welcher durch abwärts stehendes Haar ersetzt wird, so wird die Kuh, je nach der Größe des Mangels in der Zeichnung um eine oder wohl um zwei Ordnungen geringer sein.

Wenn die Zeichnung oben breiter sein sollte als unten, so wird man hienach die Breite der ganzen Zeichnung ausgleichen und die Kuh, je nach der Ordnung, welche ihre Form anzeigt, um eine Ordnung herabsetzen.

Alle Mängel in der Zeichnung auf beiden Seiten der Schenkel oder des Wurfes zeigen immer auch je nach ihrer Größe einen Mangel an Milch an; denn wie die gute Ausbildung der ährenförmigen Widerstriche des Haares einem wohlgebildeten, so entspricht mangelhafte Ausbildung derselben oder Abwesenheit einem schlechtgebildeten, beziehungsweise verkümmerten Milchbehälter.

Bastarde nennt Guenon solche Kühe, welche in Absicht auf Wuchs und Gestalt, so wie in der Bildung der Milchspiegel Aehnlichkeit mit guten Kühen der betreffenden Klassen haben, jedoch besondere Abzeichen besitzen, an denen man sie als solche erkennen kann; sie haben die fatale Eigenschaft, daß sie nur so lange Milch geben, als sie nicht trächtig sind und ihre Milch sogleich verlieren, sobald sie aufgenommen haben. Die Erkenntnißmerkmale der Bastarde sind die Linien, welche das aufwärts und abwärts steigende Haar in ihrem Spiegel bildet.

Gehen wir nun zu näherer Betrachtung der Guenon'schen Klassen über.

Erste Klasse. Kühe mit leyerförmigem Spiegel. Erste Ordnung (Fig. 64. [1]).

Das feine Euter ist mit einem kurzen Flaume bedeckt, welcher von der Mitte der vier Striche ausgehend sich über den ganzen hinteren Theil des Euters hinaufzieht, die innere und äußere Fläche der Kniee und Schenkel einnimmt, sich rechts und links ausbreitet und von da sich rasch zusammenziehend gegen den Wurf aufsteigt. Die kleinen Ovale werden durch abwärts gerichtetes Haar gebildet. Die Farbe des aufsteigenden Haares ist lebhafter als die des absteigenden. Der innere und hintere Theil der Schenkel bis zum Wurfe hinauf ist von nankingartiger Farbe, mit schwarzen Flecken besprengt und es sondert sich dort ein kleienartiger Staub ab.

Kühe dieser Ordnung von großem Schlag geben im höchsten Ertrag 10, von mittlerem Schlag 8 und von kleinem Schlag 6 Maaß Milch täglich und behalten in allmählig abnehmendem Verhältniß ihre Milch bis in den achten Monat der Trächtigkeit.

Die ferneren Ordnungen unterscheiden sich theils durch minder breite und regelmäßige Ausbildung des Milchspiegels, theils durch Fehlen eines oder in tieferen Abstufungen beider Ovale und verhältnißmäßig geringeren bis sehr geringen Milchertrag. Die Bastardbildung ist daran kenntlich, daß sich mitten im schmalen Theile des Spiegels ebenfalls ein Oval befindet; ferner aber daran, daß sich von den Ecken des Spiegels gegen den Wurf eine Zeichnung gleich dem Bart einer Waizenähre erhebt.

Zweite Klasse. Kühe mit saalbandförmigem Spiegel. Erste Ordnung (Fig. 64. [2]).

Die Kühe dieser Klasse und Ordnung haben ein feines mit kurzem aufsteigendem Flaume bedecktes Euter. Der Spiegel beginnt in der Mitte der vier Striche, dehnt sich über die innere Seite der Schenkel aus, steigt aufwärts und bildet zwei deutlich ausgesprochene Winkel, von deren Mitte ein schmales sich nach oben verjüngendes Band bis zum Wurfe emporsteigt. Die hinten

befindlichen Ovale sind wie bei der ersten Klasse. Der innere und hintere Theil der Schenkel zeigt eine gelbliche nankingartige Farbe.

Kühe dieser Ordnung von großem Schlag geben in ihrem höchsten Ertrag 9, von mittlerem Schlag 7, von kleinem Schlag 5 Maaß Milch täglich und behalten in allmählig abnehmendem Verhältniß ihre Milch bis in den achten Monat der Trächtigkeit.

Die ferneren Ordnungen dieser Klasse stufen sich folgendermaßen ab: die Ovale verschwinden oder werden kleiner, das Saalband wird schmaler, neben dem Wurf zeigen sich ährenförmige Haarwirbel, endlich erreicht das Saalband den Wurf nicht, verschwindet zuletzt und neben dem Wurf erscheinen Ovale. Die Bastarde lassen sich durch zwei Schildchen von aufsteigendem Haare neben dem Wurf erkennen.

Dritte Klasse. Kühe mit verkehrtherzförmigem Spiegel. Erste Ordnung (Fig. 64. [3]).

Diese haben in ihrem Spiegel dieselbe Feinheit und gelbliche Farbe wie die ersten Ordnungen der vorhergehenden Klassen. Die Zeichnung ist nach oben zu mehr erweitert als bei der zweiten Klasse. Sie nimmt ihren Anfang in der Mitte der vier Striche, zieht sich innerhalb und oben über den Kniekehlen aufwärts und breitet sich links und rechts bis zur Mitte der Schenkel aus, wo sie zwei Winkel bildet. Von diesen Winkeln aus erhebt sich eine krumme Linie, welche sich bis auf etwa einen Zoll dem Wurfe nähert. Die Ovale sind wie bei den vorigen Klassen.

Kühe dieser Ordnung von großem Schlage geben in ihrem höchsten Ertrag 9, von mittlerem Schlage 7½, von kleinem Schlage 6 Maaß Milch täglich und behalten in allmählig abnehmendem Verhältniß ihre Milch bis in den achten Monat der Trächtigkeit.

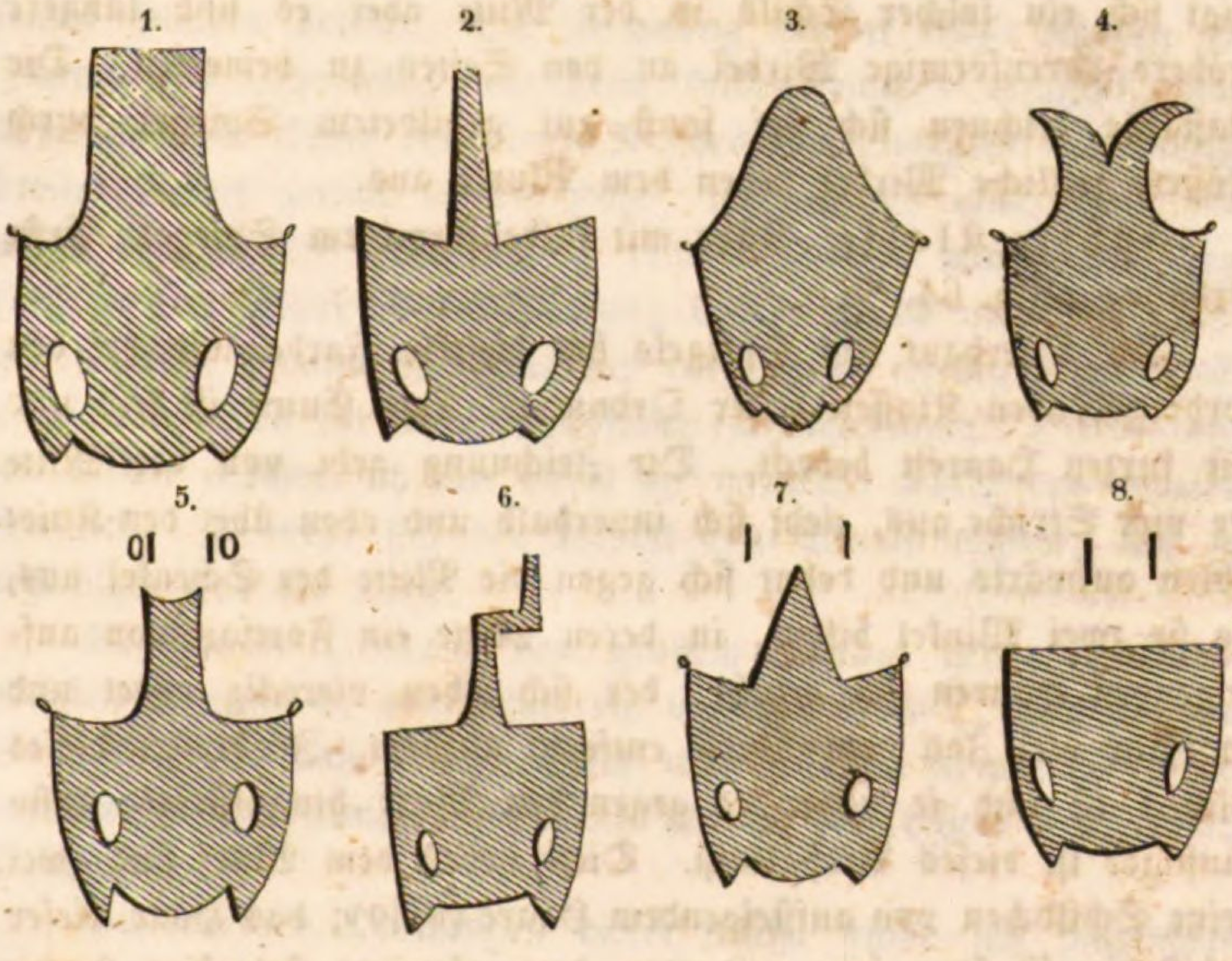
Die ferneren Ordnungen dieser Klasse stufen sich folgendermaßen ab: die Ovale verschwinden und werden kleiner, die krumme Linie erhebt sich immer weniger gegen den Wurf, die Winkel werden undeutlicher, es entstehen neben dem Wurf und After entweder auf der einen oder auf beiden Seiten ährenförmige Haarwirbel. Die Bastarde zeichnen sich durch starke Haarwirbel neben dem Wurfe bei sonst gutgebildetem Spiegel aus. Daß der Milchertrag

bei den minder ausgebildeten Formationen sehr abnimmt, versteht sich hier wie bei allen Ordnungen von selbst.

Vierte Klasse. Kühe mit gabelförmigem Spiegel. Erste Ordnung (Fig. 64. 4).

Diese besitzen dieselbe feine Zeichnung wie die ersten Ordnungen der vorangehenden Klassen. Das Euter ist mit kurzem Flaume bedeckt und die Kleie, welche sich auf der Haut absondert, hat eine röthliche und gelbliche Farbe in allen Theilen des Spiegels, der durch den Haarwiderstrich gebildet wird. Diese Zeichnung endet

Fig. 64.



mit zwei aufwärts gerichteten Hörnern. Sie fängt wie bei den früheren Klassen in der Mitte der vier Striche innerhalb der beiden Kniekehlen an, steigt in ihrer vollen Breite aufwärts und breitet sich, seitliche Winkel bildend, über die Schenkel aus. Von hier aus beschreibt sie eine krumme Linie bis zu der gabelförmigen Theilung, deren höchster Rand etwa vier Zoll vom Wurf entfernt ist. Auf der rechten und linken Seite des Wurfes befinden sich zwei kleine Schilde von aufsteigendem Haar. Die Ovale sind, wiewohl kleiner

als bei den früheren Klassen, ebenfalls am Körper des Spiegels vorhanden.

Kühe dieser Ordnung von großem Schlage geben in ihrem höchsten Ertrage 8, von mittlerem Schlage 7, von kleinem Schlage $5\frac{1}{2}$ Maaß Milch täglich und behalten in allmählig abnehmendem Verhältniß ihre Milch bis in den achten Monat der Trächtigkeit.

Die ferneren Ordnungen dieser Klasse stufen sich folgendermaßen ab: die Gabel reicht immer weniger gegen den Wurf empor, der Spiegel wird kleiner und unregelmäßiger, die seitlichen Schilde verschwinden erst einerseits, dann auf beiden Seiten, es zeigt sich ein solcher Schild in der Mitte oder es sind längere gröbere ährenförmige Wirbel an den Seiten zu bemerken. Die Bastarde zeichnen sich bei sonst gut gebildetem Spiegel durch größere seitliche Wirbel neben dem Wurfe aus.

Fünfte Klasse. Kühe mit kolbenförmigem Spiegel. Erste Ordnung (Fig. 64. [5]).

Die Oberhaut des Spiegels hat dieselbe Farbe wie bei den vorhergehenden Klassen erster Ordnung. Das Euter ist fein und mit kurzen Haaren bedeckt. Die Zeichnung geht von der Mitte der vier Striche aus, zieht sich innerhalb und oben über den Kniekehlen aufwärts und dehnt sich gegen die Mitte der Schenkel aus, wo sie zwei Winkel bildet, in deren Mitte ein Fortsatz von aufsteigenden Haaren sich erhebt, der sich oben viereckig endet und ungefähr vier Zoll vom Wurfe entfernt aufhört. Je breiter dieses Viereck ist und je höher es gegen den Wurf hinaufsteigt, desto günstiger ist dieses Verhältniß. Dicht neben dem Wurf sind zwei kleine Schildchen von aufsteigendem Haare (0| |0); das Haar dieser Schildchen ist kurz fein und von dem abwärts stehenden Haare merklich unterschieden. An dem Körper des Spiegels sind die bekannten Ovale von absteigendem Haare.

Kühe dieser Ordnung vom großen Schlage geben in ihrem höchsten Ertrage 8, vom mittlerem Schlage 7, vom kleinen Schlage 5 Maaß Milch täglich und behalten in allmählig abnehmendem Verhältniß ihre Milch bis in den achten Monat der Trächtigkeit.

Die ferneren Ordnungen dieser Klasse stufen sich folgendermaßen ab: der viereckige Kolbenfortsatz wird immer kürzer, der

Körper des Spiegels weniger regelmäßig, die Ovale verlieren sich, deßgleichen die Schildchen neben dem Wurf, welche unregelmäßig gestellten und groben Haarähren Platz machen.

Die Bastarde unterscheiden sich durch sehr große und breite Schildchen neben dem Wurf.

Sechste Klasse. Kühe mit winkelmaaßförmigem Spiegel. Erste Ordnung (Fig. 64. [6]).

Die Oberhaut des durch das aufsteigende Haar gebildeten Spiegels hat dieselbe Farbe wie bei den ersten Ordnungen der vorangegangenen Klassen. Das Euter ist fein und mit kurzen und feinen Haaren bedeckt. Die Zeichnung nimmt ihren Anfang im Innern des Schenkels, wie beim kolbenförmigen Spiegel, nur steigt von der Mitte des obern Randes des Spiegels ein mäßig breiter Streif gerade in die Höhe, welcher sich etwa zwei Zoll unter dem Wurfe unter einem rechten Winkel nach links biegt (auf unserer Figur ist die Biegung irriger Weise nach rechts angenommen), sodann allmählig sich verjüngend wieder gerade aufsteigt, um neben der linken Wurflefze emporzusteigen. Die bekannten Ovale machen sich nur durch die weißliche Farbe des Haares kenntlich. Je mehr sich der Winkel dem Wurfe nähert, um so ergiebiger sind die Kühe.

Kühe dieser Ordnung von großem Schlage geben in ihrem höchsten Ertrage 8, von mittlerem Schlage 6—6½, von kleinem Schlage 4½ Maaß Milch täglich und behalten in allmählig abnehmendem Verhältniß ihre Milch bis in den achten Monat der Trächtigkeit.

Die ferneren Ordnungen dieser Klasse stufen sich folgendermaßen ab: die Ovale verlieren sich, die Körper der Spiegel werden kleiner und unregelmäßiger, der Winkel entfernt sich mehr und mehr vom Wurf, es bildet sich auf der rechten Seite des Wurfes ein Schildchen aus, das sich bei größerer Abnahme des Spiegels in einen ährenförmigen Streifen verwandelt, eine Beschaffenheit, welche allmählig das obere Ende des winkelmaaßförmigen Streifens auch annimmt.

Bei Bastarden besteht der auf der rechten Seite des Wurfes vorhandene Schild aus gesträubten Haaren.

Siebente Klasse. Kühe mit keilförmigem Spiegel. Erste Ordnung (Fig. 64. [7]).

Die Oberhaut des Spiegels hat dieselbe Farbe wie bei den vorhergehenden. Das Euter ist fein und mit kurzen feinen seideartigen Haaren bedeckt. Wie bei den vorigen Klassen geht der Spiegel von der Mitte der vier Striche aus, zieht sich inwendig über die Kniekehlen hin und breitet sich aufwärts steigend aus, um die seitlichen Winkel an den Schenkeln zu bilden. Diese Winkel sind hackenförmig, indem ihre innere Gränze, in deren Mitte sich der Keil erhebt, mehr nach abwärts verläuft. Der Keil, welcher sich auf der Mitte des Spiegels erhebt, endigt in eine beinahe drei Zoll vom Wurfe endigende stumpfe Spitze. Ueber den Strichen sind die bekannten Ovale von weißlicher Farbe und absteigenden Haaren. Rechts und links vom Wurfe sind zwei Schilde (| |). Kühe, bei welchen sich die Zeichnung nicht so deutlich ausspricht und denen die Schilde rechts und links vom Wurfe fehlen, sind nichtsdestoweniger von gleicher Güte.

Kühe dieser Ordnung von großem Schlage geben in ihrem höchsten Ertrage 7, von mittlerem Schlage $5^1/_2$ und von kleinem Schlage 4 Maaß Milch täglich und behalten in allmählig abnehmendem Verhältniß ihre Milch bis in den achten Monat der Trächtigkeit.

Die ferneren Ordnungen dieser Klasse stufen sich folgendermaßen ab: die Schilde rechts und links vom Wurfe, so wie die Ovale verschwinden und die ersteren arten in grobe Haarähren aus. Der Haupttheil des Spiegels wird gegen die Basis des Keiles gerader, rundet sich allmählig ab und wird kleiner. Der Keil wird kleiner und ragt weniger weit gegen den Wurf empor.

Bei den Bastarden sind die Schilde rechts und links vom Wurfe auffallend lang und breit.

Achte Klasse. Kühe mit schildförmigem Spiegel. Erste Ordnung (Fig. 64. [8]).

Die Kleie, welche von diesem abweichend gebildeten Spiegel abfällt, hat eine rothe und gelbliche Farbe und löst sich in Form von Staub von der Haut ab. Das Haar des Spiegels ist kurz und fein, die Haut sammtartig; die vier Striche stehen weit von

einander ab. Dieser Spiegel nimmt wie bei den anderen Klassen seinen Anfang in der Mitte der vier Striche; innerhalb und ein wenig über den Kniekehlen steigt er aufwärts und breitet sich, Winkel bildend, über die Schenkel aus, bildet aber ohne weiteren Fortsatz nach oben nur eine ihn begränzende gerade Linie von einem Schenkel zum andern. Unten an den Schenkeln endigt er gegen die Mitte des Euters zu. Die kleinen Schilde rechts und links vom Wurfe (| |) sind bei dieser Form wesentlich, denn sie zeigen die Dauer der Milchergiebigkeit während der neuen Trächtigkeit an, vorausgesetzt, daß sie fein und zart gebildet sind. Die Ovale über den Strichen erhalten sich wie bei den andern Klassen.

Kühe dieser Ordnung von großem Schlage geben in ihrem höchsten Ertrage 6, von mittlerem Schlage 4½, von kleinem Schlage 3 Maaß Milch täglich und behalten in allmählig abnehmendem Verhältniß ihre Milch bis in den achten Monat der Trächtigkeit.

Die ferneren Ordnungen dieser Klasse stufen sich folgendermaßen ab: die Ovale verschwinden, die feinen Seitenschilde neben dem Wurfe verschwinden ebenfalls und werden durch grobe Haarähren ersetzt. Der Hauptspiegel wird kleiner und minder regelmäßig geformt; seine obere wagrechte Gränze sinkt immer tiefer herab. — —

Die Milchspiegel sind allerdings bei wohlbeleibten und fetten Kühen viel deutlicher zu sehen als bei mageren Kühen, jedoch sind sie auch bei solchen deutlich genug wahrzunehmen, daß man sie nach Klassen und Ordnungen eintheilen und erkennen kann. Bei Beurtheilung der Milchergiebigkeit nach diesen Milchspiegeln muß man daher immer den Zustand des Viehes, nach Fütterung, Wartung und Verpflegung ꝛc. in Betracht ziehen, wenn man mit einiger Sicherheit verfahren will. Uebung durch Beobachtung und Forschung an recht vielen Thieren in Verbindung mit richtiger Ermittlung der wahren Resultate der Milcherzeugung müssen natürlich dieser Art die Milchergiebigkeit zu beurtheilen erst den eigentlich praktischen Werth, scharfen Blick, sichere Erkenntniß der Klasse und Ordnung u. s. w. verschaffen, daher sie auch immer mit einiger Weitläufigkeit auszuüben ist.

§. 108.

Die Milch als das Produkt jener Thätigkeit im thierischen Körper, das in seiner Verwendung zur Ernährung des Menschen einen solch' wesentlichen Gegenstand der Nutzbarkeit des Rindes bildet, muß bei Beurtheilung der Milchergiebigkeit auch nach ihrer Beschaffenheit einer nähern Prüfung und Untersuchung unterworfen werden, um sie für die besondern Arten der Verwendung unterscheiden zu können. Die Milch stellt sich als eine weiße Flüssigkeit dar, in welcher man als wesentliche Bestandtheile Butter, Käsestoff, Milchzucker, Wasser, eine freie Säure und mehrere Salze unterscheidet; sie hat zunächst die Bestimmung, das neugeborene Junge in der ersten Zeit nach der Gebürt zu ernähren, bis es hinlänglich befähigt ist, festere Nahrungsmittel aufzunehmen und sich unabhängig von seiner Mutter zu erhalten; sie wird zu diesem Behufe blos in der ersten Zeit nach der Geburt in reichlicher Menge abgesondert und versiegt nach und nach, wenn das Junge durch eine selbständige Ernährung von der Mutter entwöhnt wird. Bei der Kuh, deren Milch aber auch vielfach von dem Menschen gebraucht wird, hat man die Milcherzeugung künstlich zu einer größern Menge und zu einer längern Zeit herausgereizt, so daß sich die Milchergiebigkeit des gezähmten Rindes nicht blos von der der wilden Rinderarten, sondern von allen übrigen Thieren auffallend unterscheidet. Die Milcherzeugung einer Kuh wird im Jahre, in 250—300 Melktagen, auf 800—1000 Maaß berechnet; diese Menge ist indessen nach Raçen, Alter, Ernährungsweise und anderen Einwirkungen verschieden und mindert sich bei manchen Rindern auf 600 Maaß, wie sie auch im Gegentheile sogar 1200 Maaß zu überschreiten vermag. Erstlingskühe liefern nie den vollen Milchertrag und die meisten Kühe treten gewöhnlich erst nach dem dritten Kalben in denselben ein, er erhält sich sodann bis zum sechsten bis siebenten Kalben und nimmt von da an bei den nunmehr alternden Kühen immer mehr ab. Um diesen höhern Milchertrag bei dem Molkereibetriebe für längere Zeit zu erhalten, ohne deßhalb genöthigt zu sein, immer neumilchende Kühe aufstellen zu müssen, hat man vorgeschlagen, Kühe nach dem dritten

Kalben, als im höchsten Milchertrage stehend, zu castriren und sie fortzumelken, bis sie in der Milcherzeugung bedeutend nachlassen, was erst nach 2—3 Jahren der Fall sein sollte. Allein diese Ansicht hat sich in der Erfahrung nicht gerechtfertigt, indem die castrirten Kühe an Fettigkeit zunehmen und mit Zunahme derselben an Milch abnehmen. Daher ist diese Methode der Castration als unpraktisch zu bezeichnen. Gebirgsraçen liefern immer eine mäßigere Menge Milch, dieselbe aber von desto besserer Beschaffenheit; Niederungsraçen liefern eine große Menge der Milch, dieselbe ist aber von geringerer, dünnerer und wässerigerer Beschaffenheit. Durch sehr reichliche und gute Ernährung kann die Milcherzeugung selbst bei einer nur mittelmäßig milchergiebigen Kuh bis zu einem gewissen höheren Grade gesteigert werden, während bei schlechter Fütterung selbst sehr gute Milchkühe nur eine sehr beschränkte Milcherzeugung zeigen. Krankheiten, schlechte Wartung und Pflege, unzweckmäßige Behandlung, ungünstige klimatische Verhältnisse u. s. w. haben gleichfalls einen wichtigen Einfluß auf die Milcherzeugung sowohl nach Menge als Beschaffenheit. Gleich nach der Geburt ist die Milch dünner und von einer eigenthümlich scharfen Beschaffenheit, sie enthält weniger Butter und Käsestoff, dagegen mehr Wasser und salzige Bestandtheile, hat ein schmutzig gelbliches Aussehen und einen unangenehmen Geruch und Geschmack, sie hat eine gelinde abführende Wirkung und dient in dieser veränderten Beschaffenheit dazu, um beim Kalbe durch deren Genuß das in den Gedärmen mit zur Welt gebrachte sehr zähe Kälberpech abzuführen, daher sie dem Kalbe nicht vorenthalten werden darf, wie dieß noch jetzt zuweilen geschieht. Schon nach wenigen Tagen ändert sich diese Beschaffenheit der abgesonderten Milch, sie gewinnt durch einen reichern Antheil an Butter- und Käsebestandtheilen einen bessern Gehalt und wird dicker und weißer, dabei aber auch schmackhafter und nahrhafter und zugleich wird sie in reichlicherem Maaße erzeugt. In diesem Zustande der Güte und größeren Menge erhält sie sich einige Zeit und gewährt den reichsten Ertrag. Diese Periode ist bei den Kühen sehr verschieden, denn bei einigen dauert sie blos 6—8 Wochen, bei andern dagegen wohl 10—12 Wochen. Die Menge der in diesem Zeitraume erzeugten Milch

beträgt bei einigen Kühen täglich 6—8 oder wohl gar 10—12 Maaß; je größer die Menge der zu dieser Zeit erzeugten Milch ist, desto mehr nimmt sie nach dieser ab, während andere Kühe, die zu dieser Zeit weniger Milch liefern, längere Zeit in einem mäßig hohen Ertrage verbleiben und die Milchmenge mehr auf die ganze Melkzeit vertheilen. Im Laufe der Melkzeit ändert sich mit der Verminderung der Milch auch deren Beschaffenheit und zeigt einen reicheren Käsegehalt, so daß sie sich als alt milchend, oder alt melkend, wesentlich von der früheren neu milchenden, neu melkenden unterscheidet. Diese ältere Milch taugt weniger für das Saugen der Kälber, sondern mehr für den Gebrauch des Menschen, namentlich für die Verwendung in dem Molkereibetriebe. Diese Milcherzeugung dauert längere oder kürzere Zeit an und versiegt bei vorgeschrittener Trächtigkeit endlich ganz, so daß die Kühe von da an bis zum Kalben ganz trocken stehen. Die Dauer der Milchzeit ist indessen bei den Kühen sehr verschieden und erstreckt sich bei einigen Kühen blos auf 22—25 Wochen oder 150—175 Tage, bei andern dagegen auf 30—32 Wochen oder 200—250 Tage. Die Güte der Milch wird nach ihrem Butter- und Käsegehalt beurtheilt und steht meist mit der Menge im umgekehrten Verhältnisse, so daß eine Kuh, welche sehr viele Milch liefert, selten auch eine gute Milch zeugt, wogegen Kühe, die eine sehr gehaltreiche Milch liefern, selten viele Milch erzeugen. Diese Verschiedenartigkeit in den Leistungen der Milchergiebigkeit ist sehr entscheidend für die Milchnutzung, denn werden die Kühe gehalten, um ihr Milcherzeugniß durch den Rohverkauf zu verwerthen, so wird es sich weniger um eine sehr gehaltreiche als vielmehr um eine in großer Menge abgesonderte Milch handeln müssen, ist aber Verarbeitung der Milch im Molkereibetriebe Zweck der Rindviehhaltung, dann muß es sich um mehr gehaltreiche Milch handeln, da man in diesem Falle dem größeren Gehalt die größere Menge opfern darf. Um sich von dem Gehalte der Milch gehörige Ueberzeugung zu verschaffen, bedient man sich der sogenannten Milchmesser, Galactometer, die auf verschiedene Weise angefertigt sind, den Rahmgehalt der Milch, nach Graden eingetheilt, angeben und nach diesem den Buttterertrag annäherungsweise bestimmen lassen;

für den Molkereibetrieb bleiben aber diese Instrumente immer lückenhaft, weil sie den noch wichtigeren Käsegehalt doch nicht beurtheilen lassen.

Die Milch zeigt außerdem nach ihren Bestandtheilen, nach der Art ihrer Absonderung, nach der Menge und dgl. eine Menge Abweichungen vom natürlichen Zustande und wird hiedurch für den Milchertrag sehr einflußreich, so daß sie in dieser Rücksicht wohl gekannt zu werden verdient. Durch verschiedene Krankheiten wird die Absonderung der Milch entweder blos vorübergehend unterdrückt oder bleibend aufgehoben und ein eigentlicher Milchmangel erzeugt, der zwar bei jeglicher Kuh zum großen Fehler wird, bei Kühen aber, welche gerade Kälber zu säugen haben, noch nachtheiliger ist. Oft zeigt sich bei neumilchenden Kühen ein plötzliches Versiegen der Milch im Euter, dagegen aber an oft entfernten Körperstellen eine Geschwulst mit allgemeinen Krankheitserscheinungen. Dieser Zustand wird als Milchversetzung bezeichnet und hat nicht nur für die Milcherzeugung in den Eutern, sondern selbst für die übrige Gesundheit und das Leben des Thieres eine gefährliche Bedeutung. Durch eine eigenthümliche Reizung wird die Milch mit Blut gemengt abgesondert und so die sogenannte rothe Milch dargestellt, die für den Genuß des Menschen eckelhaft, für Verwendung in der Molkerei aber durch zu große Trennbarkeit ihrer Bestandtheile unbrauchbar ist. Bei schlechter Beschaffenheit der Nahrungsmittel wird die Milch nicht nur in geringerer Menge, sondern auch von geringer Eigenschaft abgesondert und begründet durch den Mangel der bessern Bestandtheile die sogenannte wässerige Milch, welche in ihrer Verwendung einen nur geringen Ertrag gewährt. Bei manchen Krankheiten wird die Milch in veränderter Mischung ihrer Bestandtheile abgesondert, so daß sie auffallend reich an Rahm erscheint und die zu dicke Milch darstellt, die durch ihre große Gerinnbarkeit fast unbrauchbar wird. Bei mehreren krankhaften Zuständen der Verdauungseingeweide zeigt die Milch eine vorwaltende Säure, so daß sie als saure Milch schon vom Melken aus für die Verwendung unbrauchbar wird und höchstens zur Fütterung an Schweine und andere Thiere verabreicht werden kann. Zuweilen zeigen sich in der Milch in überwiegendem Maaße

schleimige Bestandtheile, so daß sie bald nach dem Melken zähe und schleimig wird und die sogenannte zähe oder schlikerige Milch darstellt, die für den Genuß des Menschen sehr eckelhaft ist, sich aber auch bei jeder Verarbeitung in der Molkerei als unbrauchbar erweist. Bei manchen Krankheiten der Leber und der Gallenbereitung überhaupt zeigen sich in der Milch gallige Bestandtheile, durch welche sie einen bittern widerlichen Geschmack erhält und die sogenannte bittere Milch darstellt und in dieser Eigenschaft für jede Verwendung unbrauchbar wird. Oft rührt indessen eine bittere Beschaffenheit der Milch auch von dem Genusse bitterer Kräuter her. Unter manchen Umständen zeigen sich auf der Milch, die man nur kurze Zeit stehen ließ, kleine blaue Flecken deren Erscheinung alsbald allgemeine Verderbniß folgt. Dieser Milchfehler als blaue Milch bezeichnet, rührt nach den Behauptungen Einiger von einer Art Schimmel, Pilzen, nach der Ansicht Anderer dagegen von kleinen Thierchen her, die sich bei manchen krankhaften Zuständen in der abgesonderten Milch erzeugen, jedenfalls wird die Milch in dieser Beschaffenheit für jedwede Benützung unbrauchbar. Nicht selten wird auch die Milch von einer Art abgesondert, daß sich die Butter- und Käse-Bestandtheile nicht trennen lassen und die sogenannte taube Milch dargestellt wird, welche für die Butter- und Käsebereitung unbrauchbar ist. Da dieser Milchfehler gewöhnlich ohne bemerkbare Erkrankung der Kuh und ohne deutlich zu erklärenden Grund entsteht, so giebt es bei dem gemeinen Manne zu dem Aberglauben der Verhexung Veranlassung, indem er nämlich von solcher Milch sagt „man habe ihr den Nutzen genommen." Alle diese Milchfehler lassen sich natürlich nur dann ermitteln, wenn man Gelegenheit erhält die Milch vom Melken an ein paar Tage aufzubewahren und nach ihrem Verhalten hiebei zu beobachten und zu prüfen, denn das Untersuchen der Milch durch Ausmelken auf die Hand, wie dieß so häufig auf Viehmärkten geschieht, führt zu keiner richtigen Erkenntniß, indem die Milch bei Kühen die weit her auf den Markt geführt wurden, stark schäumt und daher nicht genau geprüft werden kann und außerdem die meisten Fehler nicht an der frisch gemolkenen Milch und nicht bei solch

geringen Mengen erkannt werden können. Da sich jedoch die Milch auch in manchem Milchgeschirre weniger gut erhält und besonders bei Unreinlichkeit desselben verdirbt, ohne daß sie von der Kuh fehlerhaft beschaffen geliefert wurde, so hat man bei der Beurtheilung solcher Milchfehler auch das Milchgeschirr zu untersuchen.

§. 109.

Beurtheilung des Rindes für den Zweck der Zugdienstleistung.

Wegen des großen Werthes des Rindviehdüngers für den Betrieb des Ackerbaues ist auch die Verwendung des Rindes zum Zugdienste selbst dann vortheilhafter, wenn die landwirthschaftlichen Zugdienste besser und schneller von Pferden ausgeführt würden, da aber dennoch das eine Rind besser zum Zuge taugt als das andere, so wird eine gewisse Kenntniß der Forderungen für den Zugdienst durch Rindvieh nothwendig um dieses mit einiger Sicherheit des Erfolges bei der Erwerbung beurtheilen zu können. Der Zugdienst durch Rindvieh wird am gewöhnlichsten durch Ochsen, weniger durch Kühe und nur selten auch von Farren ausgeführt. Die Leistungen des Rindes im Zugdienste hängen vorzüglich von der Muskelkraft und Gewandtheit im Gange ab, werden aber auch noch außerdem durch die Bodenbeschaffenheit bedingt. Die Zugdienstleistungen des Rindes beziehen sich hauptsächlich auf Gespannarbeiten bei dem Landwirthschaftsbetriebe, der Feldbestellung, der Futtergewinnung, der Erndte, einigen technischen Gewerken und dergl. und in manchen Gegenden auch auf die Gespannarbeiten bei dem Holzfuhrwesen, bei dem Bergbau und Hüttenwesen, bei dem Straßenbau, bei Steinbrüchen, Steinkohlen und Torfausfuhr u. s. w.

Bei der Beurtheilung der Ochsen zum Zugdienste kommt es auf die Raçe sehr viel an, indem manche Raçen mehr als andere zum Zugdienste geeignet sind. Weder ganz reine Gebirgsraçen, noch ganz reine Niederungsraçen erweisen sich zum Zuge in ausgezeichnetem Grade geeignet, wogegen die meisten Mittelraçen in diesem Nutzungszwecke sehr vieles leisten. Alle Raçen, bei welchen die Zugdienstbefähigung eine stehende Eigenschaft bildet und

bei welchen sowohl Ochsen als Kühe häufig und vielfach zum Zuge verwendet werden, liefern gutes und brauchbares Zugvieh und dürfen daher bei der Auswahl von Zugvieh Berücksichtigung finden, alle jene Raçen aber, welche nicht oder nicht viel zum Zuge verwendet werden können, auch kein gutes Zugvieh liefern, weil sie erst in den einzelnen Individuen zum Zuge herangebildet werden müssen und ihre Befähigung zu demselben nicht als eine in ihrem Stamme begründete Eigenschaft besitzen, sind zu verwerfen. Nächst der Raçe wird aber der Körperbau für die Beurtheilung des Rindes in Absicht auf Zugdienstfähigkeit wichtig, indem er gleichsam das Material erkennen läßt, mit welchem die Leistungen vollzogen werden. Im Allgemeinen fordert man das Zugvieh von Mittelgröße, von gedrungenem Körperbaue und starken stämmigen, jedoch nicht zu niedrigen Füßen. Insbesondere aber soll das Zugvieh einen mäßig großen Kopf mit erhabener Hornwurzel, gut gestellten und geformten Hörnern, breitem starkem Genike, mäßig breiter mehr platter Stirne, etwas niedrig stehenden Ohren, weit hervorstehenden lebhaften Augen, starken nicht zu fetten Backen, breitem Nasenspiegel, weitem Maule und mehr trockenem Gesichte, ferner einen kurzen breiten, starken, nicht zu tief behängten Hals, breiten Bug, geraden Rücken und Lenden, langes gezogenes starkes Kreuz, nicht zu tiefe aber doch sonst geräumige und in den Rippen gut gewölbte Brust, gerundeten Bauch, starke fleischige Schultern, kräftige Vorderschenkel, starke Kniee und breite, gerade gestellte Unterfüße mit harten zähen Klauen, ein kräftiges Hintertheil, mit breiten vollen Oberschenkeln und starken fleischigen Unterschenkeln, breite trockene und feste Sprunggelenke und gut gestellte kraftvolle Unterfüße haben, dabei eine dicke starke Haut, reichliche wenn auch etwas rauhe Behaarung besitzen, ein gelassenes Temperament, Liebe und Lust zum Gehen, Unverdroßenheit bei Anstrengungen, rasche Futteraufnahme, gute Freßlust ohne Lekerheit und eine gute Verdauung zeigen, um das genossene Futter bald zur Deckung der während der Arbeitsleistungen erlittenen Verluste verwenden zu lassen, dabei soll es einen leichten gewandten und räumenden Gang und in demselben auch eine gewisse Ausdauer haben. Dagegen gelten als fehlerhaft und den Leistungen im Zugdienste nicht förder-

lich: ein zu plumper und schwerer Körperbau, schlechte Stellung der Gliedmaßen, ein verdrossenes, träges, oder zu wildes widerspenstiges Betragen, auf gleiche Weise ein zu geringer, schmaler und schwächlicher Körperbau, zu zarte und feine Gliedmaßen und eine zu arme Muskulatur, besonders wenn noch damit ein zu dicker plumper schwerer Kopf mit fehlerhaft beschaffenem Genicke, ein schmaler langer Hals, ein spitziger Bug, ein langer schwacher Rücken, lange schmale Lenden, ein schwaches Kreuz, ein spitziges und schmales Hintertheil, zu flache Rippenwölbung, ein sehr stark aufgezogener oder zu schlaff herabhängender Bauch, magere unvermögende Schultern, schwache Vorderschenkel und zarte Unterfüße der Vordergliedmaßen, sowie schmale und schwache Hinterschenkel, schlechtbeschaffene Sprunggelenke und gleichfalls zu zarte Unterfüße der Hintergliedmaßen damit in Verbindung stehen.

Was die Größe anbelangt, so kommt es beim Zugvieh hauptsächlich auf die Schwierigkeit der ihm zugewiesenen Arbeit an; in schwerem gebundenem Boden sind die Pflugarbeiten, sowie die landwirthschaftlichen Zugdienstleistungen immer mit einem bedeutenden Kraftaufwande verbunden und man muß deßhalb für solches Terrain auch großes starkes, dieser Arbeit gewachsenes Zugvieh aufstellen, während man bei leichtem Boden, dessen Bearbeitung geringeren Kraftaufwand des Gespannes erfordert, leichteres Zugvieh aufstellen kann. Rauh aufgezogenes Zugvieh wird auch immer mehr leisten als weich aufgezogenes, daher die Größe des Zugviehes mit dessen Stärke und den übrigen Eigenschaften im gehörigen Einklange stehen muß, denn es gibt viele Ochsen, die bei einer weichlichen Auferziehung eine ansehnliche Größe erlangen, aber demungeachtet eine geringere Kraft besitzen und somit den Anforderungen eines anstrengenden Zugdienstes nicht zu genügen vermögen. Gewöhnlich werden die jungen Stiere, die man zum Zugdienste bestimmt, sehr frühe kastrirt, theils wegen der geringern Gefährlichkeit der Operation, theils weil sie leichter danach gedeihen und theils weil ihr Fleisch zarter und ihr Fleischansatz reicher sein soll und sie sich daher neben der Befähigung zum Zugdienste auch noch mehr zur Mastung geeignet erweisen; allein im Interesse ihrer Zugdienstleistungen sollten sie später kastrirt werden,

wenn sie mehr Kräfte erlangt und dabei auch mehr männlichen Charakter, Muth und Ausdauer gewonnen haben. Zwar liebt man die färrische Gestalt auch beim Zugochsen nicht und glaubt, daß sie eine geringere Befähigung zur Mastung in sich begreife, allein seine Zugdiensttauglichkeit gewinnt offenbar dabei durch größere Kraft, Muth, Beharrlichkeit und Ausdauer. Zugvieh, das für sehr anstrengende Arbeiten bestimmt ist, wie z. B. bei Holz-, Kohlen-, Torf-, Stein- und Straßenfuhrwesen, sollte daher immer später kastrirt werden, um es für solche größere Anstrengungen mehr zu befähigen.

Bei einigen kleineren Landwirthen werden die jungen Zuchtstiere schon sehr frühe zur Arbeit angewöhnt und verwendet, in einem Alter von $1^1/_4$—$1^3/_4$ Jahren, indem die wenigen ihnen zugewiesenen Arbeiten immer wieder Zeiten der Ruhe zulassen, in welchen sie sich erholen können; wo aber demungeachtet größere Zumuthungen in der Arbeit gestellt werden, suchen sie die noch schwachen Kräfte der jungen Zugstiere durch eine größere Anzahl des Gespannes zu ersetzen, so daß, wo man sonst mit 2 Ochsen ausreichen würde, 4 oder 6 solcher junger Zugstiere verwendet werden, oder man beobachtet einen Wechsel in der Verwendung solcher jungen Zugstiere, so daß ein Theil derselben blos des Vormittags, der andere Theil aber des Nachmittags arbeiten darf. Obgleich sich auf diese Weise die jungen Zugstiere sehr leicht zur Arbeit angewöhnen lassen und man bei gehöriger Schonung von dieser frühen Verwendung keine Nachtheile befürchtet, so ist es doch Erfahrungssache, daß solche zu frühe zur Arbeit verwendete Zugstiere nie die Stärke erlangen, wie die erst später mit zwei Jahren zur Arbeit angewöhnten Thiere. Die größte Zugdienstfähigkeit dauert vom vierten bis zum siebenten bis achten Jahre, denn nach dieser Zeit geschieht den Ochsen die Arbeit schon schwer und seine Gewandtheit zeigt sich dann mehr und mehr geringer.

Nicht immer ist die eigene Zuzucht des Zugviehes vortheilhaft, denn in manchen Gegenden gestatten die Wirthschaftsverhältnisse die Auferziehung kräftigen Zugviehes nicht, daher man gezwungen ist, dasselbe durch Zukauf zu erwerben. Um sich hiebei des Gedeihens des Zugviehes zu versichern, wird es vortheilhaft,

dasselbe aus Gegenden zu beziehen, wo es rauh gehalten wurde und so der Hoffnung Raum läßt, bei besserem Futter und sorgfältigerer Behandlung selbst neben der ihm auferlegten Arbeit gut zu gedeihen, wogegen das Gedeihen nicht gefördert wird, wenn man das Zugvieh aus Gegenden kauft, wo es besser gehalten wird, als man ihm später gewähren kann.

§. 110.

Von kleineren Landwirthen werden auch häufig Kühe zum Zugdienste verwendet, zumal unter Verhältnissen, wo man von der Verwerthung der Milch keine größeren Vortheile zu erwarten hat als von der Zugdienstleistung. Wenn auch Kühe im Zuge nicht so viel leisten als Ochsen, so wird doch bei mäßiger Verwendung derselben zum Zuge, bei schonender Behandlung und bei guter Fütterung auch noch Vortheil durch einigen, für den häuslichen Bedarf zureichenden Milchertrag gewonnen und so bei beschränkteren landwirthschaftlichen Verhältnissen die Gespannhaltung wesentlich erleichtert. Bei der Verwendung der Kühe zum Zuge sollte man indessen die Leistungen nie höher als für die landwirthschaftlichen Gespannarbeiten, die Bestellung des Feldes, das Herbeiführen des Futters, die Erndtegeschäfte und dergl. fordern, denn die Anstrengungen anderer Gespannarbeiten, wie z. B. beim Holz- und Steinfuhrwesen, Berg- und Straßenbau u. s. w. sind für die Kühe zu groß, als daß sie sich dabei lange nutzbar erhalten könnten. Bei der Verwendung der Kühe zum Zuge hat man aber zu berücksichtigen, daß sie gerade zu solchen Zeiten zum Zugdienste befähigt seien, wo man ihrer am dringendsten bedarf, weil sie beim Säugen und in den vorgerückteren Zeiträumen der Trächtigkeit nicht zur Arbeit verwendet werden können. In der Behandlung der zum Zuge verwendeten Kühe hat man zu beobachten, dieselben erst eine Stunde nach dem Füttern anzuspannen, damit sich die Verdauung des genossenen Futters im Interesse der zu erwartenden Milcherzeugung desto besser einleiten kann und sich die Kühe lange nutzbar erhalten. Allein auch bei den Kühen hat man gewisse Eigenschaften anzufordern, durch welche sie für den Zugdienst mehr

befähigt werden, weil sie außerdem durch die Verwendung zum Zuge zu sehr angestrengt würden, als daß sie Vortheile gewähren könnten. Diese Eigenschaften sind angemessene Größe; mittelgroße Kühe taugen am besten zum Zuge, denn zu große Kühe sind zu schwerfällig und ihnen geschieht die Arbeit zu hart, als daß sie nebenbei die Interessen der Milcherzeugung und der Zucht zu fördern vermöchten; zu kleine Kühe sind dagegen zu schwach und ertragen die Anstrengungen des Zugdienstes nicht, lassen auch ihre Leistungen nicht hoch in Anschlag bringen. Ein gedrungener Körperbau ist um so nöthiger, als derselbe weit mehr Kräfte für den Zugdienst besitzt als ein langer und gestreckter, mehr einen kraftvollen dauernden Gang fördert und zudem für die Milcherzeugung zwar eine weniger reichliche Milchmenge, aber dafür eine desto bessere Eigenschaft nachweist, so daß der Abbruch in der Milchmenge bei der Zugdienstverwendung durch eine desto gehaltreichere Milch Ersatz findet. Eine regelmäßige Fußstellung ist in so ferne ein wesentliches Erforderniß bei Zugkühen, weil sie nur unter dieser Voraussetzung einen kraftvollen geräumigen Gang haben können und so ihre Leistungen höher anschlagen lassen, weil ohnedieß Kühe sehr häufig an fehlerhafter Stellung der Füße leiden; allein auch von dieser Seite aus ersteht ein Vortheil für die Rindviehzucht, weil man bei der häufigeren Verwendung der Kühe zum Zuge, sodann in der Züchtung weit strenger auf Regelmäßigkeit in der Fußstellung Bedacht nimmt, als dieß sonst der Fall wäre. Eine kräftige und gesunde Körperkonstitution erscheint schon in so ferne als eine wichtige Anforderung bei der Auswahl der Kühe zum Zuge, weil sie nur bei solcher sich gleichzeitig zum Zugdienste, zur Milcherzeugung und zur Zucht befähigt erhalten können und diese wünschenswerthe Eigenschaft auch auf ihre Nachzucht vererben, vermöge dieser Eigenschaft auch lange nutzbar bleiben und daher vielfache Vortheile gewähren, während zarte, schwächliche Kühe blos für kurze Zeit sich in ihrer Nutzbarkeit erhalten, aber durchaus nicht nachhaltige Vortheile gewähren. Eine rasche gesunde Verdauung wird bei den Zugkühen gleichfalls zum dringenden Erforderniß, weil sie nicht Zeit finden, längere Zeit dem Verdauungsgeschäfte zu widmen, wie die in träger Ruhe gehaltenen

Stallkühe; langsam fressende Kühe taugen daher nicht zum Zugdienste. Ein munteres lebhaftes Temperament endlich wird bei den Zugkühen erforderlich, weil sie nur mit diesem sich stets für die Arbeit aufgelegt erweisen und wirklich Erhebliches darin leisten, denn träge und phlegmatische Kühe arbeiten zu langsam und fördern die Interessen des Zugdienstes zu wenig.

§. 111.

Gewöhnlich werden die Zuchtstiere nicht zum Zuge angewendet und sind auch in den meisten Fällen wegen ihres unlenksamen und störrischen Charakters theils schwer anzugewöhnen, theils aber im Zugdienste gefährlich, daher sie beinahe allgemein hievon ausgeschlossen werden. Eine Ausnahme von dieser Regel machen Farren, welche in späteren Jahren erst kastrirt und nachher ein Jahr lang zum Zugdienst angehalten werden, um nachdem sie das Farrenfleisch verloren zur Mastung aufgestellt zu werden.

Bei der ausschließlichen Waidewirthschaft und selbst bei solchen Wirthschaften, wo den Rindern eine angemessene Bewegung, sei es theilweise auf der Waide, sei es in Tummelplätzen, gegönnt wird, hat die Nichtbenützung der Farren zum Zugdienste gewiß keinerlei Nachtheil, denn unter solchen Verhältnissen haben diese Thiere Gelegenheit, ihre Glieder gehörig auszubilden und in angemessener Uebung zu erhalten. Anders verhält es sich dagegen bei einer ausschließlichen Stallwirthschaft, wie diese nur zu allgemein bei uns betrieben wird. Durch die ausschließliche Aufzucht im Stalle werden eine Menge Gebrechen und Fehler der Fußstellung erzeugt und da sich diese, wenn mit der Zeit völliges Eigenthum des Organismus geworden, auf die Nachzucht fortpflanzen, so ist eine solche verweichlichende und benachtheiligende Lebensart von schlechtem Einflusse auf die günstigen Eigenschaften der zu erzielenden Zugochsen. Offenbar ist die Lebensart, welche man einem Farren bei strenger Stallwirthschaft zumuthet, den Bedingungen eines gesunden und lebenskräftigen Organismus nicht angemessen. Jedermann kennt die Fülle von Kraft, welche einem solchen Thiere innewohnt; Jedermann weiß, daß der Farre vor-

zugsweise dazu geschaffen ist, mit seinem kräftigen Nacken große Hindernisse zu überwinden, Jedermann kennt endlich den Nachtheil einer zu reichlichen Fettbildung bei diesen Thieren, wodurch sie oft schon im besten und für die Erzeugung einer kräftigen Nachzucht tauglichsten Alter als für die Kühe, welche sie bespringen sollen, zu schwer abgeschafft werden müssen. Allein gleichwohl nöthigt man den Farren bei der Stallwirthschaft, diese Fülle von Kraft müßig ruhen zu lassen, man gibt seinem selbst für schwere Arbeit tauglichen Nacken kein Hinderniß zu überwinden, man führt hiedurch Erschlaffung der Muskeln und Neigung zur Fettbildung herbei und verkürzt sich somit die Jahre der Sprungzeit.

Angestrengte Arbeit wird bei den Farren allerdings nicht vortheilhaft auf ihre Zeugungsfähigkeit einwirken, und es werden einem stärker arbeitenden Zuchtstiere daher weniger Kühe zuzuweisen sein als sonst; daß aber für dieselben angemessene Arbeit vortheilhaft ist, ist Thatsache. Besonders vortheilhaft äußert sich das Angewöhnen der Farren zum Zuge durch die schönere und bessere Ausbildung ihrer Gliedmaßen und dieß ist namentlich dann wünschenswerth, wenn man auf Erzeugung kräftiger Zugochsen abhebt.

Das Angewöhnen junger Farren ist wegen des unbeugsamen Charakters dieser Thiere mit Schwierigkeiten verknüpft. Man hat diese theils durch eine Behandlung zu überwinden, bei welcher Ernst und Strenge mit Nachsicht und Güte auf die richtige Weise gemischt ist, theils aber bedient man sich hiebei mit Vortheil eines Zwangsmittels, durch welches den tobenden Ausbrüchen des Zornes vorgebeugt wird, in welchen sich ohne dieses der Farre nur schwer bändigen läßt. Es ist dieß der Nasenring. So vortrefflich dieses Zwangsmittel wirkt, wenn es auf die richtige Weise angewendet wird, so schädlich kann es durch rohe und unverständige Handhabung werden, daher die allgemeinere Einführung desselben auf Hindernisse gestoßen ist. Der Schmerz, welchen der Nasenring hervorbringt, ist betäubend, daher erweckt dessen Anwendung, wenn als Mißbrauch und zur Unzeit getrieben, bei den Thieren Groll und Mißmuth; sie werden verdrossen und dieß oft in so hohem Grad, daß sie die Leistung des Zuchtdienstes versagen. Nament-

lich ist dieß dann der Fall, wenn man diesen Ring erst in späterem Alter in die Nasenscheidewand einlegt. Aus diesem Grunde ist es räthlich, ihn schon in sehr früher Jugend einzulegen und mit strengem Maaß und Ziel nur zu Bestrafung störrischer Ungebühr anzuwenden. Geschieht dieß, so gewöhnen sich die Farren nicht nur leicht an denselben, sondern sie werden durch richtige Benützung dieses Zwangsmittels bei weitem lenksamer als ohne dasselbe, im Gegentheil aber werden sie verdorben.

Will man von dem Zugdienst der Farren den rechten Nutzen ziehen, so gewöhne man sie mit $1\frac{1}{2}$ Jahren an das Joch und gebe ihnen leichte Arbeit bis zu $2\frac{1}{2}$ Jahren, alsdann brauche man sie zur Zucht und lasse sie durch angemessene Arbeit sich in dem Gebrauch ihrer Glieder gesund erhalten; wird die letztere nicht übertrieben, so hat man in ihr ein Mittel, seine Farren bis in das sechste Jahr und drüber bei ungeschwächten Fähigkeiten zu erhalten.

Auf diese Weise ist es nicht nur möglich, sondern bei weit getriebener Stallzucht von Nutzen, auch die Farren zum Zuge zu verwenden.

§. 112.

Da über die Mastung und die Beurtheilung zur Zucht das Nöthige bei der Rinderzucht gesagt ist, so können wir die hier einschlagenden Gegenstände mit Stillschweigen übergehen. Dasselbe gilt von den Kapiteln über Wartung und Pflege, so wie über Beurtheilung des Gesundheitszustandes des Rindes in Beziehung auf den Handel — lauter Gegenstände, welche der Leser in der folgenden Abhandlung über Rinderzucht ausgeführt finden wird.

Siebentes Kapitel.

Ueber die Hauptmängel des Rindes.

§. 113.

Die Hauptmängel des Rindes beziehen sich nicht allein auf dessen Brauchbarkeit zum Dienste, wie das bei denen des Pferdes der Fall ist, sondern auch auf die Brauchbarkeit desselben als Zucht-, Melk- und Schlachtvieh. In den meisten Ländern gelten folgende Hauptmängel: Perlsucht, Schwindel, Lungenfäule und fallende Sucht und es gelten als Gewährzeit für Perlsucht: in Oestreich 30 Tage, in Preußen 8 Tage, in Oberbaiern 28 Tage, in Franken 84 Tage, in Württemberg 42 Tage, in Baden 28 Tage, in Hessen-Darmstadt 28 Tage, in Nassau 29 Tage und in Reuß-Schleiz 42 Tage; für Schwindel: in Oberbaiern 28 Tage, in Franken 28 Tage, in Württemberg 31 Tage, in Nassau 29 Tage; für Lungenfäule: in Oberbaiern 28 Tage, in Franken 84 Tage, in Württemberg 31 Tage, in Hessen-Darmstadt 28 Tage, in Reuß-Schleiz 28 Tage; für fallende Sucht: in Oberbaiern 28 Tage, in Franken 84 Tage, in Württemberg 31 Tage, in Hessen-Darmstadt 28 Tage, in Nassau 29 Tage, in Reuß-Schleiz 29 Tage. In Franken gelten noch die Markflüssigkeit und in Oberbaiern nebst dieser die Schwindsucht je zu 28 Tagen als Gewährsmängel.

Man sieht hieraus, welche endlose Verwirrung in den Ansichten über die Hauptmängel des Rindes noch in Deutschland besteht, denn sonst wäre eine so starke Abweichung in den für

jeden Hauptmangel in verschiedenen Ländern anberaumten gerichtlichen Terminen nicht denkbar. Wir werden in einem spätern Band Gelegenheit haben, über diesen Gegenstand uns näher auszusprechen. Hier mag eine kurzgefaßte Beschreibung der allgemein angenommenen vier Hauptmängel des Rindes folgen.

§. 114.

Krättig, zäpfig, perlig, hirschig oder Perlsucht, Zäpfigkeit, Franzosenkrankheit, Stiersucht, Hirsesucht, Meerlinsigkeit, Monatreiterei, Lustseuche ꝛc. nennt man eine dem Rindviehe eigene, langwierige und fieberlose Krankheit, welche sich durch eigenthümliche Auswüchse am Brust- und Bauchfelle, übermäßigen Begattungstrieb und die nachfolgenden verschiedenen Erscheinungen des Zehrfiebers charakterisirt. Gewöhnlich ist diese Krankheit in ihren Anfangszeiträumen nicht deutlich erkennbar, und nur durch den widernatürlich gesteigerten Begattungstrieb zu vermuthen; Kühe rindern dabei fast alle 3—4 Wochen, werden aber selten trächtig, oder verwerfen oder gebären todte Kälber; dabei ernähren sich jedoch die Thiere noch gut, und erscheinen wie gemästet, so daß man sie durchaus nicht für krank hält. Dieser Zeitraum dauert oft lange Zeit an, und läßt die Krankheit bei Lebzeiten des Thieres nicht leicht erkennen, weßhalb er als fette Franzosen bezeichnet wird. Nach längerer Zeit jedoch erscheint ein kurzer, trockener Husten, beschwerliches Athmen, die Haare werden rauh und struppig, die Thiere lassen einen brummenden farrenähnlichen Ton vernehmen; es zeigt sich bei Kühen Verminderung und schlechte Beschaffenheit der Milch, Abmagerung, wechselnde Freßlust, trüber, matter Blick, Sinken der Kräfte u. s. w., welcher Zeitraum im Gegensatze zum vorigen als magere Franzosen bezeichnet wird, und schon während des Lebens des Thieres erkennbar ist. Nach kurzer Zeit stellt sich nun wirkliches Zehrfieber ein, an welchem die Thiere oft schnell sterben. Bei der Oeffnung der an dieser Krankheit verstorbenen oder geschlachteten Thiere trifft man an den Wandungen der Brusthöhle und der Oberfläche der Lungen, des Herzbeutels und der größeren

Gefäßstämme, am Zwerchfelle, in der Bauchhöhle, am Netz und Gekröse, den Mägen und den Gedärmen, der Leber u. s. w., weiche, schwammige, in den frühern Zeiträumen der Krankheit röthlichgelbe, in den spätern Zeiträumen aber gelblichweiße oder bräunliche Auswüchse von verschiedener Größe, welche durch dickere oder dünnere Stiele mit den betreffenden Organen verbunden sind, und beim Zerschneiden eine eiterähnliche oder talgige oder sandige und körnige Masse enthalten; an verschiedenen Baucheingeweiden trifft man zugleich Wasserblasen und Würmer verschiedener Gattungen, außerdem aber noch, je nach der Dauer des zehrfieberigen Zustandes, verschiedene Entartungen der Brust- und Baucheingeweide. Diese Krankheit befällt am häufigsten Kühe, jedoch auch Stiere und Ochsen, welche letztere alsdann wie Kühe auf andere Rinder springen. Als Abart von der beschriebenen Form dieser Krankheit trifft man nicht selten auch gänzliches Schweigen des Begattungstriebes, so daß Farren selbst bei reichlichem Futter keine Lust zum Bespringen der ihnen zugeführten Kühe zeigen, und Kühe die ganze Zeit nicht rindern und selbst durch Reizmittel nicht zum Rindern gebracht werden können. Die Ursachen dieser Krankheit sind in zu sehr erschlaffenden Nahrungsmitteln begründet, indem man sie an die Fütterung von Biertrebern, Branntweinspülicht, Oelkuchen, Siede- und Brühfutter u. dergl. gewöhnt. In vielen Wirthschaften zeigt sich eine Erblichkeit dieser Krankheit unverkennbar, indem man sie oft noch in späteren Generationen der Nachkommen stiersüchtiger Eltern gewahrt. Da die Krankheit bisher noch als unheilbar zu betrachten ist, und einmal angefangen unaufhaltsam bis zum Tode fortschreitet, auch das Fleisch der daran geschlachteten Thiere anfänglich als ekelhaft, später als wirklich ungesund sich darstellt, so hat man sie in die Zahl der Hauptmängel aufgenommen, und die Gewährszeit für sie, in Erwägung ihrer schwierigen Erkenntniß, auf 2 Monate ausgedehnt. Zugleich ist sie auch Gegenstand der Gesundheitspolizei und der Fleischschau, indem das Fleisch der an dieser Krankheit leidenden Thiere, in solchen Fällen, wo sich die Auswüchse nur in geringerem Grade vorfinden, und die übrige Fleischmasse keine krankhafte Beschaffenheit zeigt, auf der sogenannten Freibank um herabgesetzten Preis

ausgehauen werden darf, in solchen Fällen aber, wo der schwindsüchtige Zustand größern Umfang gewonnen und beträchtliche Entartungen in der Fleischmasse herbeigeführt hat, der Verkauf durchaus verboten ist.

§. 115.

Tüppelig, umläufig, schwindelhirnig, tormelig oder Schwindel nennt man jene beim Rindviehe seltener vorkommende Krankheit, bei welcher sich die Thiere anfänglich ihrer selbst vergessen benehmen, öfters beim Fressen aussetzen, sonst aber vollkommen gesund zu seyn scheinen, später aber immer stumpfsinniger, betäubter werden, zeitenweise mit dem Kopfe hin und wider schlagen, wenn sich selbst überlassen sich im Kreise drehen, schlecht fressen, nur schwach und langsam wiederkauen, nur träge der Herde auf der Waide nachschleichen, öfters stille stehen, zuweilen von Zuckungen befallen werden, endlich abmagern und unter den Erscheinungen eines Zehrfiebers zu Grunde gehen. Bei einigen jedoch sollen zeitenweise Anfälle erfolgen, bei welchen sich die Thiere wild und ungestüm geberden, stieren Blick zeigen, mit den Hörnern gegen gewisse Gegenstände stoßen, und namentlich kein zu grelles Licht dulden können. Bei der Oeffnung der an dieser Krankheit gestorbenen oder der, während derselben geschlachteten Thiere trifft man, außer den verschiedenen Erscheinungen des zugleich vorhandenen schwindsüchtigen Leidens, welche aber bei nur kürzerer Dauer der Krankheit von ganz geringem Belange sind, und das Wesen dieser Krankheit keineswegs erklären, noch besondere Veränderungen im Gehirne, als: Wasseransammlungen zwischen den Gehirnhäuten, Wurmblasen, ähnlich wie bei der Drehkrankheit der Schafe, Wasseransammlungen in den Seitenhöhlen des großen, und in der Höhle des kleinen Gehirns, Weichheit der Gehirnmasse u. s. w.; oft aber trifft man durchaus keine krankhaften Veränderungen an, daher die Sektion allein die Krankheit nicht zu erklären vermag, sondern stets das Benehmen des Thiers während des Lebens mit in Betracht gezogen werden muß.

Diese Krankheit erscheint mehr bei jüngeren Rindern als bei älteren, und kommt auch häufiger bei Kühen als bei Stieren und

Ochsen vor. Einmal angefangen läßt sie keine vollständige Heilung mehr erwarten, und schreitet nur mit geringen Unterbrechungen, in welchen sie stille zu stehen scheint, vorwärts, bis sich beträchtliches Sinken der Kräfte und allgemeine Abzehrung hinzugesellt, welche zum sichern Tode führt — ein Ausgang, welchem indessen die Thierbesitzer durch zeitiges Schlachten zuvorzukommen suchen. Die Ursachen dieser Krankheit sind nicht ganz erklärt; Viele suchen sie in dem Vorgange des Zahnens begründet, Andere in vorausgegangener schleichender, während ihres Bestehens verkannter Gehirnentzündung, Manche in zu frühzeitig aufgeregtem, nicht befriedigten Geschlechtstriebe, Einige in Behütung sehr sonniger Waiden u. dergl. Da sich bei der Leichenöffnung solcher Thiere, welche während ihres Lebens unverkennbare Erscheinungen dieser Krankheit an den Tag legten, weder Wurmblasen, noch Wasseransammlungen, noch sonstige krankhafte Veränderungen im Gehirne vorfanden, so ist die Annahme einiger Thierärzte nicht als stichhaltig zu betrachten, als sei diese Krankheit der Drehkrankheit der Schafe vergleichbar und in der Entwicklung des Gehirnblasenwurms begründet.

Die Heilung dieser Krankheit ist in ihren höhern Graden entschieden fruchtlos, in frühern Zeiträumen dagegen wegen ihrer schwierigen Erkenntniß nur schwer zu vollführen. In Fällen, wo sie rein nervöser Natur wäre, dürften Baldrian, Angelika, Stinkasant, Kampher und etwa stinkendes Hirschhornöl u. dergl. manches Ersprießliche leisten; bei schleichenden Entzündungen dagegen ableitende Mittel, örtlich und allgemein angewandt, der Empfehlung werth seyn; hätte man aber das Vorhandenseyn einer Wurmblase entdeckt, so zerstöre man dieselbe durch Trepanation, wie bei der Drehkrankheit beschrieben wurde. Da jedoch das Uebel den Werth des Thieres zu sehr herabsetzt, und selbst die geeignetste Behandlung sicheren Erfolg nicht verspricht, so erscheint allerdings das Schlachten der Thiere am gerathensten. Diese Krankheit gilt in vielen Ländern als Hauptmangel, für welchen eine Gewährschaft von 4 Wochen und 3 Tagen geleistet werden muß. So lange das Thier noch gut genährt ist, und sich keine Verschlechterung der Säftemasse, noch anderweitige Abweichungen vom ge-

sunden Zustande zeigen, ist der Verkauf des Fleisches zu gestatten, bei entschieden ausgesprochenen Erscheinungen der Abzehrung aber und auffallenden Abweichungen in den Säften, dem Fette und Fleische, wie bei allen Abzehrungskrankheiten als ungesund nicht zu gestatten.

§. 116.

Lungenfaul, lungenhart, herzweich, übergällig oder Lungenschwindsucht, Lungensucht, Fäule u. s. w. heißt man beim Rindviehe eine langwierige, fieberlose Krankheit mit kurzem, dumpfem Husten, erschwertem Athmen und allgemeiner Abzehrung. Das davon befallene Thier zeigt anfänglich kurzen, trockenen Husten, der besonders Morgens erscheint, wobei die Freßlust noch gut ist und das Thier sich nicht auffallend krank zeigt. Später verstärkt sich jedoch der Husten, wird beschwerlicher, das Athmen wird kürzer, beengter, und nun zeigt sich schon die Freßlust vermindert, und das Wiederkauen verlangsamt; das Thier magert ab, hat rauhe, struppige Haare, ist matt und schwach, sein Athem wird übelriechend, und es stirbt langsam an der Abzehrung dahin. Beim Schlachten solcher Thiere trifft man namentlich die Lungen bleich, klein und zusammengefallen, oder sehr vergrößert, verdichtet und fleischähnlich (lungenhart), die Oberfläche mit Windgeschwülsten oder harten Knoten besetzt, im Innern Eitergeschwülste und größere, in verdichtetem Zellgewebe eingeschlossene Eiteransammlungen, welche beim Aufschneiden einen üblen Geruch verbreiten (lungenfaul). Zugleich findet man auch das Herz welk, und im Herzbeutel Wasser (herzweich); das Fett am Herzen und an den größern Gefäßstämmen ist zugleich sulzig aufgelöst. In der Bauchhöhle findet man Netz und Gekröse von Fett ganz entblößt, oder das noch wenige anhängende Fett sulzig und aufgelöst; die Mägen und Gedärme enthalten viele Luft und zeigen sich innerlich mit einem zähen, mißfarbigen Magen- und Darmschleim überzogen; das in ihnen enthaltene Futter ist schlecht verdaut, die Leber vergrößert, bleich, mürbe, mit Hülsenwürmern, Egelwürmern und anderen Schmarotzerthieren besetzt, die Gallenblase ist ausgedehnt und von vieler dünner, wässeriger Galle

erfüllt (übergällig). Das Fleisch ist welk, blaß und hat ein schlechtes Ansehen.

Diese Krankheit erscheint nicht selten bei Rindern jeden Geschlechtes und jeden Alters, ist, einmal entwickelt, durchaus unheilbar und führt dem sichern Tode entgegen, dem aber gewöhnlich die Thierbesitzer durch zeitiges Schlachten zuvorkommen. Am häufigsten gewahrt man diese Krankheit bei ältern Kühen, die viele Kälber geboren, und sich stets durch reichliche Milchergiebigkeit ausgezeichnet haben. In ihrem sehr langsamen Verlaufe erscheinen öfters Zeiträume, in welchen die Krankheit stille steht und gehoben zu seyn scheint, so daß man sich oft der Täuschung hingibt, das davon befallene Thier für gesund und die früheren Erscheinungen nur für eine vorübergehende Krankheit zu halten, während sie jedoch im Verborgenen stets vorwärts schreitet und sich alsbald wieder durch neue Zufälle erkennbar macht. Die Ursachen dieser Krankheit sind häufig vorausgegangene Krankheiten, namentlich catarrhalische Leiden der Athmungswerkzeuge, sumpfige Waiden, schlechte Nahrungsmittel, Genuß bereiften oder durch Thau durchnäßten und erkälteten Grases, Zäpfigkeit und andere zugleich vorhandene Krankheitsanlagen u. s. w. Heilung ist bei dieser Krankheit nicht möglich, weil man sie gewöhnlich erst dann erkennt, wenn sie schon zu höhern Graden vorgerückt und mit besondern Entartungen verbunden ist. Bittere und gewürzhafte Mittel bringen nur auf ganz kurze Zeit scheinbare Besserung hervor, salzige Mittel dagegen erwecken die Zufälle in einem so hohen Grade, daß der Verlauf der Krankheitserscheinungen beträchtlich beschleunigt wird.

In den meisten Ländern ist diese Krankheit in die Zahl der Hauptmängel aufgenommen worden, für welche eine gesetzliche Gewährschaft von 4 Wochen und 3 Tagen geleistet werden muß. So lange die Krankheit nicht zu weit vorgeschritten und mit auffallenden Abweichungen vom gesunden Zustand verbunden ist, wird gewöhnlich der Verkauf des Fleisches der deßhalb geschlachteten Thiere auf der Freibank gestattet, bei auffallenden Zerstörungen und beträchtlicher Verderbniß der Säfte und des Fleisches aber als ungesund verboten.

§. 117.

Wehtägig, Wehtag, fallende Sucht ist eine bei dem Rindviehe nicht so sehr seltene nervöse, fieberlose Krankheit, welche sich durch zeitenweise eintretende Anfälle von Schwindel, Bewußtlosigkeit und krampfhaftes Hinfallen charakterisirt, während die Thiere in den Zwischenzeiten vollkommen gesund erscheinen. Das davon befallene Thier zeigt zur Zeit des Anfalls Blinzeln mit den Augen, ängstliches Verdrehen des Kopfes, festes Zusammendrücken des Maules und Schaum vor demselben; sodann spreizt es die Füße weit auseinander, schwankt hin und her und stürzt endlich zu Boden, wo es unter convulsivischen Bewegungen Mist und Harn unfreiwillig entleert, jedoch nach einigen Sekunden oder Minuten wieder zu sich kommt. Nach erfolgtem Aufstehen zeigt es sich anscheinend so gesund, daß außer einiger Mattigkeit nichts weiteres Krankhaftes wahrgenommen werden kann. Diese Anfälle setzen oft sehr lange Zeit, Monate, aus, kehren aber auch zuweilen in kürzern Zeiträumen, in Wochen oder in Tagen, oder an einem Tage mehreremal, wieder.

Obgleich die Fallsucht an und für sich nicht tödtlich ist, kann sie doch unter Umständen tödtlich werden; jedenfalls ist sie aber eine unheilbare Krankheit, indem man bis jetzt keinen Fall kennt, daß auf die Anwendung der gegen sie empfohlenen Heilmittel die Fallsucht des Rindes gründlich geheilt worden wäre. Bei der Oeffnung der an dieser Krankheit gestorbenen oder geschlachteten Thiere findet man lediglich nichts, was sie, ohne die Erkenntniß während des lebenden Zustandes des Thieres, erklären könnte; denn die zuweilen vorhandenen Veränderungen sind stets mehr oder weniger als Zufälle und Folgen solcher Krankheiten anzusehen, die erst aus der Fallsucht entstanden oder zufällig mit vorhanden waren. Nur in einigen seltenen Fällen findet man krankhafte Veränderungen im Gehirne, als wässerige Ergüsse in den Gehirnhöhlen, Würmer in der Schädel- und Stirnhöhle, im Magen und Darmkanale u. dergl. Die Fallsucht betrifft Rinder jeden Geschlechts und jeden Alters; doch will man sie häufiger bei schwächlichen und zarten Kühen und kühisch aussehenden Ochsen,

als bei Stieren, getroffen haben. Die Ursachen der Fallsucht sind noch nicht völlig ergründet, und man sucht sie zuweilen in organischen Fehlern des Gehirns, Wasseransammlungen, Erweichungen der Gehirnmasse, Druck durch Knochenauswüchse auf das Gehirn u. dergl., oder in erhöhter Nervenreizbarkeit, in besonderen, das Nervensystem heftig aufregenden Gemüthsbewegungen, in Würmern an und in verschiedenen Körpertheilen, scharfer Galle, zurückgetriebenen Hautausschlägen, unterdrückten Schweißen, Blutandrang nach dem Gehirne u. s. w. Da das Leiden seiner Natur und seinen Ursachen nach nicht leicht zu beurtheilen ist, so kann auch von der Heilung desselben nichts Ersprießliches erwartet werden, und die gegen dasselbe empfohlenen Mittel, Haarseile, Fontanelle, Baldrian, Stinkasant, Hirschhornöl u. a. haben gewiß noch keine sichere Heilung dieser Krankheit hervorgebracht. Sie ist in den meisten Ländern ein Hauptmangel, für welchen eine gesetzliche Gewährschaft von 4 Wochen und 3 Tagen geleistet werden muß. Da diese Krankheit an und für sich keine Abweichungen der Körpertheile vom gesunden Zustande bedingt, so ist, wenn nicht anderweitige krankhafte Zustände mit zugegen sind, der Verkauf des Fleisches der wegen ihr geschlachteten Thiere zu gestatten.

Inhalts-Verzeichniß.

Einleitung . . . . §. 1—10 Seite 1

Erstes Kapitel.

Naturgeschichte des Rindes . . . . §. 11—17 „ 8

Zweites Kapitel.

Betrachtung des Rindes im Allgemeinen . . . . . . §. 18—23 „ 15
Helle Farben . . . . §. 24 „ 20
Dunkle Farben . . . . §. 25 „ 21
Gemischte Farben . . . . §. 26 „ 23
Die Abzeichen . . . . §. 27 „ 24
Die Raçen des Rindes . . . . §. 28 „ 26
Die Niederungsraçen . . . . §. 29 „ 27
Die Gebirgsraçen . . . . §. 30 „ 29
Die Mittelraçen . . . . §. 31 „ 38

Drittes Kapitel.

Beschreibung der einzelnen Theile am Aeußern des Rindes . . . . §. 32 „ 48
Der Kopf . . . . §. 33—34 „ 48
Das Genick . . . . §. 35 „ 53
Die Hornwurzel . . . . §. 36 „ 55
Die Hörner . . . . §. 37 „ 56
Die Stirne . . . . §. 38 „ 63
Die Schläfe . . . . §. 39 „ 65
Die Schläfegruben . . . . §. 40 „ 66
Die Augenbogen . . . . §. 41 „ 67
Die Ohren . . . . §. 42 „ 67
Die Augen . . . . §. 43 „ 70
Die Thränenwerkzeuge . . . . §. 44 „ 75
Der Augapfel . . . . §. 45 „ 77
Verrichtung der einzelnen Augapfeltheile beim Sehen §. 46—47 „ 80
Das Angesicht . . . . §. 48 „ 86
Die Nase . . . . §. 49 „ 87
Der Nasenspiegel . . . . §. 50 „ 88
Die Nasenlöcher . . . . §. 51 „ 90
Die Nasenhöhle . . . . §. 52 „ 91
Die Vorder- und Hinterlippe und das Maul . . §. 53 „ 93
Die Maulhöhle . . . . §. 54 „ 95
Die äußern Backen . . . . §. 55 „ 100
Die Kehle . . . . §. 56 „ 101
Der Hals . . . . §. 57 „ 102
Der Kamm . . . . §. 58 „ 104
Die Seitentheile . . . . §. 59 „ 105
Die Drosselrinne . . . . §. 60 „ 107
Die Kehle des Halses . . . . §. 61 „ 108

Der Bug des Rückens . . . . §. 62 Seite 110
Die Schultern . . . . §. 63 „ 113
Die Vorderschenkel . . . . §. 64 „ 116
Die Vorderkniee . . . . §. 65 „ 118
Die Unterfüße . . . . §. 66 „ 122
Die Kothgelenke . . . . §. 67 „ 124
Die Fesseln . . . . §. 68 „ 126
Die Krone . . . . §. 69 „ 127
Die Klauen . . . . §. 70 „ 131
Der Rücken . . . . §. 71 „ 139
Die Rippenseiten . . . . §. 72 „ 141
Die Brust . . . . §. 73 „ 145
Die Brusthöhle . . . . §. 74 „ 146
Die Lenden . . . . §. 75 „ 149
Die Flanken . . . . §. 76 „ 151
Der Bauch . . . . §. 77 „ 153
Die Bauchhöhle . . . . §. 78 „ 157
Der Nabel . . . . §. 79 „ 165
Das männliche Glied . . . . §. 80 „ 168
Der Hodensack und die Hoden . . . . . . §. 81 „ 170
Das Euter . . . . §. 82 „ 174
Das Kreuz . . . . §. 83 „ 183
Die Hüften . . . . §. 84 „ 185
Der Schwanz . . . . §. 85 „ 187
Der After . . . . §. 86 „ 190
Der Wurf . . . . §. 87 „ 191
Der Oberschenkel . . . . §. 88 „ 194
Die Leiste . . . . §. 89 „ 197
Die Unterschenkel . . . . §. 90 „ 198
Das Sprunggelenke . . . . §. 91 „ 201
Der Unterfuß der Hintergliedmaße . . . . . §. 92 „ 204

Viertes Kapitel.

Betrachtung der Stellung und Bewegung des Rindes . §. 93 „ 207
Die Stellung des Rindes mit dem Vordertheile . §. 94 „ 208
Die Stellung des Rindes mit dem Hintertheile . §. 95 „ 211
Die Bewegung des Rindes . . . . §. 96 „ 215
Die verschiedenen Gangarten des Rindes . . . . §. 97 „ 218
Fehlerhafter Gang . . . . §. 98 „ 220

Fünftes Kapitel.

Die Erkenntniß des Alters des Rindes . . . . §. 99—104 „ 225

Sechstes Kapitel.

Beurtheilung des Rindes zu den verschiedenen Nutzungszwecken . . . . §. 105 „ 237
Beurtheilung des Rindes für den Zweck der Milchnutzung . . . . §. 106—108 „ 238
Beurtheilung des Rindes für den Zweck der Zugdienstleistung . . . . §. 109—112 „ 257

Siebentes Kapitel.

Ueber die Hauptmängel des Rindes . . . . §. 113—117 „ 266

Der Bug des Rückens . . . . §. 62 Seite 110
Die Schultern . . . . §. 63 „ 113
Die Vorderschenkel . . . . §. 64 „ 116
Die Vorderkniee . . . . §. 65 „ 118
Die Unterfüße . . . . §. 66 „ 122
Die Kothgelenke . . . . §. 67 „ 124
Die Fesseln . . . . §. 68 „ 126
Die Krone . . . . §. 69 „ 127
Die Klauen . . . . §. 70 „ 131
Der Rücken . . . . §. 71 „ 139
Die Rippenseiten . . . . §. 72 „ 141
Die Brust . . . . §. 73 „ 145
Die Brusthöhle . . . . §. 74 „ 146
Die Lenden . . . . §. 75 „ 149
Die Flanken . . . . §. 76 „ 151
Der Bauch . . . . §. 77 „ 153
Die Bauchhöhle . . . . §. 78 „ 157
Der Nabel . . . . §. 79 „ 165
Das männliche Glied . . . . §. 80 „ 168
Der Hodensack und die Hoden . . . . §. 81 „ 170
Das Euter . . . . §. 82 „ 174
Das Kreuz . . . . §. 83 „ 183
Die Hüften . . . . §. 84 „ 185
Der Schwanz . . . . §. 85 „ 187
Der After . . . . §. 86 „ 190
Der Wurf . . . . §. 87 „ 191
Der Oberschenkel . . . . §. 88 „ 194
Die Leiste . . . . §. 89 „ 197
Die Unterschenkel . . . . §. 90 „ 198
Das Sprunggelenke . . . . §. 91 „ 201
Der Unterfuß der Hintergliedmaße . . . . §. 92 „ 204

Viertes Kapitel.

Betrachtung der Stellung und Bewegung des Rindes . §. 93 „ 207
Die Stellung des Rindes mit dem Vordertheile . §. 94 „ 208
Die Stellung des Rindes mit dem Hintertheile . §. 95 „ 211
Die Bewegung des Rindes . . . . §. 96 „ 215
Die verschiedenen Gangarten des Rindes . . . . §. 97 „ 218
Fehlerhafter Gang . . . . §. 98 „ 220

Fünftes Kapitel.

Die Erkenntniß des Alters des Rindes . . . . §. 99—104 „ 225

Sechstes Kapitel.

Beurtheilung des Rindes zu den verschiedenen Nutzungszwecken . . . . §. 105 „ 237
Beurtheilung des Rindes für den Zweck der Milchnutzung . . . . §. 106—108 „ 238
Beurtheilung des Rindes für den Zweck der Zugdienstleistung . . . . §. 109—112 „ 257

Siebentes Kapitel.

Ueber die Hauptmängel des Rindes . . . . §. 113—117 „ 266

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Baumeister, Johann Wilhelm

W. Baumeister's Handbuch der landwirthschaftlichen Thierkunde und Thierzucht für Thierärzte, Landwirthe, Gestütsbeamte etc

Bd.: 2,1

Stuttgart 1845

Oecon. 2036 t-2,1/3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10313166-2